IN ALTO

Cronaca della Società Alpina Friulana

1897

SOCIETA' ALPINA FRIULANA
Sezione di Udine del Club Alpino Italiano

In Alto

1897 num. 1

Sommario

Escursioni proposte per i mesi di gennaio e febbraio 1897 [Buttrio-Cormons. Cividale-S. Giovanni d'Antro]

Otto giorni nelle Alpi Gortane

Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa (1291)

Alpinismo e ciclismo

Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento in Friuli

Esistenza d'una fauna profonda nel lago di Cavazzo

Monte Ciadenis. Hochalpelspitzen (Monte Catena). Thorkarspitze (2576 m.) ...

Sunto dei verbali [delle] sedute della Direzione [1896]

Alpinismo e Tourismo di G. Clerici

Alcool e alpinismo. Un mezzo sicuro contro la morsicatura delle vipere

Indice [della rivista "In Alto" dell'anno 1897]

Elenco soci [della Società alpina friulana dell'anno 1897]

Anno VIII. Udine, 1 Gennaio 1897 N. 1.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale, Via Daniele Manin N. 22. 1° piano
Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . » 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.
Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

Escursioni proposte per i mesi di Gennaio e Febbraio 1897

I.

Domenica 17 gennaio.

Buttrio-Cormons.

Ore 8.1 partenza da Udine colla ferrovia.
» 8.14 arrivo a Buttrio (m. 77). Qui ha principio l'escursione pedestre per Buttrio in monte (m. 145) e Orsaria (m. 106) a Ipplis (m. 109).
» 11.— arrivo a Ipplis. Colazione.
» 12.— partenza da Ipplis.
» 13.— arrivo a Rocca Bernarda (m. 171).
» 13.30 arrivo a Monte S. Caterina (m. 236) sopra Rosazzo.
» 14.— arrivo a Noax (m. 110).
» 14.45 arrivo a M. Romagno (m. 205) da dove per S. Andrat (m. 74), Visinale (m. 76) e Brazzano (m. 73) si arriverà alle
» 16.— o poco dopo a Cormons (m. 63). Pranzo.
» 18.58 partenza da Cormons.
» 19.55 arrivo a Udine.

Spese: Ferrovia III^a^ classe andata e ritorno Udine-Buttrio L. 0.75; ritorno Cormons-Buttrio L. 0.80. Colazione a Ipplis e pranzo a Cormons L. 5.

A tutto venerdì 15 gennaio si accettano le adesioni.

II.

Domenica 14 febbraio.

Cividale-S. Giovanni d'Antro.

Ore 6.10 partenza da Udine colla ferrovia.
» 6.41 arrivo a Cividale (m. 133). Da Cividale si procederà a piedi per Sanguarzo (m. 147), C. Guspar della carta (m. 255, Guspergo), M. de Bovi (m. 405) e M. Madlessena (m. 727).
» 10.30 arrivo alla vetta del Madlessena. Si farà colazione o per istrada o sulla vetta.
» 11.30 partenza dalla vetta per Spignon (m. 608).
» 12.15 arrivo alla grotta di S. Giovanni d'Antro (m. 348).
» 12.45 partenza dalla grotta di S. Giovanni d'Antro.
» 13.45 arrivo a S. Pietro al Natisone (m. 173).
» 14.30 partenza da S. Pietro al Natisone.
» 16.— arrivo a Cividale. Pranzo.
» 20.30 partenza da Cividale.
» 20.58 arrivo a Udine.

Spese: Ferrovia III^a^ classe andata e ritorno Udine-Cividale L. 1.50. Pranzo L. 3. Ognuno dovrà provvedere per sè per la colazione, portandola da Udine.

A tutto venerdì 12 febbraio si accettano le adesioni.

OTTO GIORNI NELLE ALPI GORTANE.

Ho accompagnato mio fratello Arrigo in una escursione ad alcuni laghetti delle Alpi Gortane.

Egli dirà qui ed altrove dei risultati scientifici della gita stessa; ed io, oggi, non credo cosa inutile il descriverla dal punto di vista alpinistico; mirando, se non ad altro, ad attirare almeno l'attenzione degli alpinisti friulani anche su quella zona, pur tanto splendida de' nostri monti, poco visitata in verità, forse per la grande distanza, che la separa da una stazione ferroviaria.

E se l'alpinista rimane largamente soddisfatto della bellezza dei luoghi, anche il botanico, lo zoologo, il geologo, il geografo hanno largo campo per i loro studi, perchè molto resta ancora da esplorare e da studiare lassù.

×

Partimmo da Udine la mattina del 3 agosto col treno pontebbano delle 5 e 55, troppo fiduciosi nella serenità del cielo, non perfetta certo, ma abbastanza promettente.

Ecco i monti, i noti e cari monti della patria, alti e superbi nell'azzurro, dalle rocce erte, inviolate, dai verdi clivi scintillanti al sole, dai boschi neri, taciturni, dai melodiosi torrenti!

Il convoglio s'invola. Ha lasciato dietro di sè Tricesimo verde, Tarcento gentile, Gemona solenne sull'immenso cono di deiezione, e corre lungo il Tagliamento, splendido sempre, sempre attraente. Salve austera Carnia! La valle grandiosa si apre inondata di luce, popolata di bianchi villaggi, verde di boschi e di prati: altri monti, altre cime, altre memorie di tempi lontani. Oh, divina poesia dei ritorni! Scendemmo alla stazione per la Carnia e siamo partiti subito per Tolmezzo. Ecco le prime conifere: il polmone respira largamente l'aria pregna di resina e ci par di rinascere a nova vita.

A Tolmezzo dovevamo attendere le dodici, perchè fino a quell'ora non parte la diligenza per Ampezzo (560 m.). I naturalisti però non hanno mai tempo da perdere. Di fatti, durante l'attesa, potemmo salire un breve tratto seguendo la strada che conduce ad Ileggio (581), visitare, lì presso, la cava d'una sorta d'arenaria rossa *(psefite argilloso-micacea)*, impiegata con molta utilità nelle costruzioni e raccogliere i primi fiori. Noterò soltanto il *Sedum maximum* Sut. * (1), *Sempervivum arachnoideum* L., dai fiori rosei e vellutati, e finalmente l'*Hypericum Richeri* Vill. *, raccolto ancora, e per la prima volta in Friuli, da noi stessi a Gemona il 18 luglio 1891.

Fatto largo onore all'ottima cucina dell'« Albergo Roma », partimmo alla volta di Ampezzo. Giusto cielo, che viaggio! La compagnia è presto detta: due guardie di Finanza, due preti e la relativa, giovanissima perpetua, che, per necessità di cose, dovette sedersi fra i rappresentanti della forza pubblica. Ma non per questo ho invocato il cielo al ricordo del viaggio; l'ho invocato piuttosto per la forma della diligenza, nella quale, volere o no, si viaggia come in un baule!

Sotto una pioggia insistente ed un cielo bigio, bigio tutto eguale, come nei giorni d'inverno, siamo arrivati, dopo quattro ore, alla gentile e simpatica Ampezzo, che siede tranquillamente sul verde, vigilata dagli alti monti, fra i quali, là in fondo, il Tinizza, di tutti il più alto, leva la sua fronte, superbo gigante. Ad Ampezzo concretammo definitivamente il programma dell'escursione (1). La difficoltà più seria fu quella di trovare una guida. Avevamo già stabilito di partire con una sola portatrice, abbastanza pratica della montagna, pensando che un valevole aiuto ci avrebbero dato le tavolette militari; ma all'ultimo momento si presentò un tal Zaccaria Nigris di Ampezzo, uomo assai allegro e che ci fece un ottimo servizio.

Però la mattina del 5 ci fu impossibile la partenza: pioveva violentemente senza posa, e, solo verso sera, sperammo di poter partire nel domani. Durante l'ozio forzato ebbimo campo di fare considerazioni geologiche e ricerche botaniche nei dintorni di Ampezzo. Noterò fra le piante raccolte: *Actea spicata* L., *Epimedium alpinum* L., *Geranium phaeum* L., *Lilium Martagon* L., *Epipactis rubiginosa* Gaud. *, *Sedum micranthum* Bast. *, quest'ultima nuova per il Friuli.

Soltanto alle 8 ant. del 6, dopo un furioso temporale, imprendemmo la salita del monte Pura per la strada mulattiera, toccando alle 11 la cima (1515).

La flora, in complesso molto povera per quanto ricco sia il tappeto vegetale, si presenta interessante soltanto per l'*Orchis Spitzelii* Saut. * solitaria in mezzo al trionfo della maggiorana selvatica.

La prima ricotta alla casera di M. Pura ed un pallido sorriso di sole durante l'esplorazione dello stagno situato nello spazioso « *Ciampei da la mont Pura* ». Qui, tra il verde dell'erba, rinvenimmo lo splendido *Epilobium angustifolium* L., dai lunghi racemi di grandi fiori porporini, e più tardi la *Saxifraga aizoides* L., copiosissima.

Il rombo del tuono ci avverte del temporale imminente, qualche goccia di pioggia comincia a cadere e dobbiamo affrettare il passo per una strada fangosa, in cui si affonda, si sdrucciola, attraverso un bosco di faggi e di conifere, fantasticamente ornato dalle barbe lunghissime dell'usnea, il noto lichene, che pendono e s'intrecciano a guisa di drappi e festoni. Nella corsa notammo

(1) Segno con asterisco le specie, che vengono trovate per la prima volta nella località da noi notata.

(1) *5 agosto*: Per il M. Pura e casera Bernone a Sauris di sopra. - *6 agosto*: Morgendleit, Malins, Rioda, Pezzacucco, Mediana. - *7 agosto*: Tragonia, Forni di Sopra. Poi era nostra intenzione di salire al passo del Lavinal e discendere in Val Cimoliana per visitare il lago di Meluzzo. Il tempo ci fece desistere da tale intenzione.

Ranunculus aconitifolius L. *, *Aconitum napellus* L., *Geum montanum* L., *Pirola rotundifolia* L. *, e *Viola biflora* L. * (1).

Giungemmo a casera Tintina (1504), quando la pioggia cominciava a scrosciare fra lampi che accecavano e tuoni assordanti. Chi non conosce la furiosa armonia dei temporali, rimbombante fra i monti, non può farsi un'idea di quello, che sentivamo noialtri in quel giorno ed in quell'ora lassù. Aspettammo lungamente che la pioggia cessasse, assottigliando un poco le provviste da bocca e baciando.... le borracce, che non tenevano acqua. Un bel tipo era l'uomo della casera, un ex volontario di Garibaldi in Trentino, mezzo poeta, che ammazzava la noia del suo relegamento lassù leggendo *Le cinque settimane in pallone* del Verne! A Monte Priva, e meno che meno a Bernone ed a Sauris, non si poteva più arrivare prima di notte. Quando la pioggia cessò, decidemmo di raggiungere in quella sera la casera Montovo, dove si sarebbe pernottato; mettendoci subito in cammino. Lasciata la nostra strada, varcammo il rio Salaria, prendendo poscia una ripidissima salita disagevole assai per il suolo erboso e bagnato; quindi raggiunta la cima del M. Cavallo di Cervia (1702) e visitatovi il minuscolo stagno, ci avviammo per una cresta ravvolti ad ora, ad ora nel freddo oceano della nebbia, poi per una strada fangosa, inclinata, seccantissima. La flora presenta qualche specie non notata prima: *Scorzonera rosea* W. Kit.*, *Linaria alpina* L., *Campanula barbata* L., *Arnica montana* L., *Trifolium badium* Schreb.*, *Trifolium pallescens* Schreb. *, *Orchis maculata* L. *, *Myosotis alpestris* Schimdt *, nuova per il Friuli, ed alcuni *Cerastium*. Fra i sassi poi v'era una grande quantità di *Salamandra atra* Laurenti. Alle cinque e mezzo, con la reduce mandria delle capre belanti, al patetico suono delle cento campanelle scosse nella discesa, arrivammo alla casera (1736). Era solo il principio della nostra lunga odissea! Ma non troverò mai le dovute parole per narrare della larga, patriarcale ospitalità, con cui fummo accolti da quei semplici pastori in quella sera e dovunque nei dì successivi. Fumava allora la polenta dura, senza sale, che noi pure dividemmo, accompagnandola a ricotta affumicata, a formaggio ed a latte caldo, appena munto. Poi, dopo un allegro, friulano conversare, ci demmo in braccio a Morfeo, sul duro letto di strame, sotto una rozza coperta e la notte passò senza incidenti. Alle quattro antimeridiane del domani, 7 agosto, ci destò l'armonia ormai nota di un furioso temporale, e la pioggia, che entrava a rigagnoli attraverso le consumate assi del tetto, ci snidò inesorabilmente dal covo. Stavolta il tempo non smise subito; ma continuò a piovere ostinatamente, dirottamente. Una nebbia fittissima ne cingeva d'ogni intorno, le violenti folate del vento scuotevano la baracca, che ci ricoverava. Fu un vero blocco, il quale, nuovi ancora alla pioggia ed inconscì di quello, che ci attendeva più avanti, ci tenne fermi lassù fino alle tre e un quarto pomeridiane. Talvolta i movimenti del mutabile oceano bianco ci scoprivano un po' di paesaggio. Davanti, a mezzodì, il sasso Lavres (1653) e le cime della catena costituente la cintura settentrionale del Passo della Morte (723) a sinistra i Fenili Auroni ed in fondo Forni di sotto. Forni di sotto! Laggiù passava la diligenza: che tentazione di scappare a casa! Pure il « *dulcis amor scientiae* » potè molto su di noi: l'escursione doveva venir fatta a qualunque costo. Ci fu mestieri però modificare il programma, dopo d'aver stabilito di giungere in quella sera, in qualunque modo a casera Bernone, dove, ci assicuravano, non pioveva dentro. Sacrificammo i laghi di Tragonia e di Pezzacucco dovendo necessariamente accorciare l'itinerario.

Cessato, dunque, il vento, (perchè ci avvertivano che altrimenti sarebbe stato imprudente avventurarsi a passare il *Puintat* (Brutto passo)) sotto la pioggia, che continuava, continuammo anche noi allegramente la marcia e le nostre osservazioni floristiche. Appena usciti dalla casera raccogliemmo gli unici *edelweiss* di tutta l'escursione; fatto strano in vero, se si pensi che ci mantenemmo per molto tempo, anche nei giorni successivi, ad altezze relativamente considerevoli, attraversando terreni, dove di solito vigoreggia la stella delle Alpi. Copiosa era invece l'*Achillea Clavenae* L., che ha, si può dire, lo stesso *habitat* ed è affine al *Leontopodium alpinum* Cass. Il Brutto passo (2035), come lo chiama la tavoletta militare o il *Puintat*, come lo chiamano indistintamente tutti i montanari del luogo, tanto che nessuno ci comprendeva quando noi lo indicavamo col nome della carta, è una cresta rocciosa spianata, ci fu detto, nel 1887 dal genio militare e larga quindi circa un metro. Da una parte e da l'altra si adimano due abissi, della profondità dei quali non potemmo giudicare, perchè la nebbia li copriva quasi interamente. Il passaggio non presenta alcuna difficoltà alle persone, che non soffrono vertigini, almeno nei giorni di quiete atmosferica. Marciammo così sotto la pioggia sino quasi al M. Priva, poi abbandonando la strada, che nel domani si sarebbe riguadagnata, ci mettemmo per una rapidissima discesa, diretti a casera Bernone, dove giungemmo alle 4.30 pom. (1602). Come si arrivasse quivi è inutile dire, molli di acqua fino alle ossa, intirizziti dal freddo. Nuova e larga ospitalità, un giaciglio migliore, un tetto senza fessure ci furono meritato premio della marcia sotto la pioggia, che anche allora continuava a cadere con istraziante insistenza.

All'alba eravamo desti. Dai vani delle nubi fuggenti occhieggiava l'azzurro del cielo; fiocchi di nebbia erravano fantasticamente per l'aria ora come nastri svo-

(1) Il Pirona non registra la *Viola biflora* L. nel suo *Syllabus*; ma essa è notata tra le piante del Canal del Ferro, nella « Guida » pubblicata dalla nostra Società. Fu da noi rinvenuta nel Cadore (giugno 1891) e sul M. Musis (luglio 1895).

lazzanti, ora, sfiorando le macchie di cespugli e di alberi, sembravano il fumo che segue una scarica di fucileria. Imprendemmo lentamente a salire, raggiungendo dopo un'ora e mezzo la strada lasciata il giorno innanzi. Così alle sette e trenta, sotto un cielo coperto ed una temperatura relativamente fresca (10°), toccammo la palude di M. Priva (1870) misero avanzo d'un antico lago, in cui nei giorni lontani, la cima del monte (2026), che si alza lì presso, doveva specchiarsi serenamente. In fondo intanto, vedevamo ergersi il gran colosso del M. Bivera (2474), irto di rocce, baciato dalle nebbie passanti sull'ale del vento. Narrano i montanari che lassù, su quella cima, la quale attira l'occhio del passeggiero col fascino delle cose sublimi, gli spiriti dannati convengano a notturne tregende. Noto fra le piante qui raccolte: *Epilobium anagallidifolium* Lam. *, *Phyteuma haemisphaericum* L. *, *Genista radiata* Scop. *, tutte nuove per il Friuli, ed una piccola *Gentiana* dai fiori azzurri.

Dopo pazienti ricerche, ci avviammo a casera Giaveada per la solita, oramai, e modesta colazione, visitando di passaggio i tre stagni situati su di un poggio, poco lungi dalla casera stessa (1678). Breve fu in questa il riposo; poi di nuovo in marcia verso i Casoni Piazza e Mediana. Sulla spianata del « *Ciampei di Giaveada* », potemmo contemplare uno stupendo panorama, il primo che la relativa serenità del cielo ci concedeva dopo tre giorni di cammino. E l'occhio, staccandosi dalla cresta alta, solenne, scintillante al sole del Bivera, che ci chiudeva l'orizzonte a ponente, scendeva ammirando i prati verdi di Mediana, su cui la casera, meta nostra, metteva una macchia oscura; di fronte, a nord, il bosco di Mediana, infinito esercito di neri giganti schierati all'assalto e dietro lontani, nell'incerto azzurro del cielo, altri monti, le Alpi del Gail, con le cime bianche di neve; poi verso oriente l'altopiano verdissimo di Sauris, i monti Morgendleit, Festons, le creste stranamente frastagliate dei monti di Sappada, e lontano, lontano più verso mezzodì l'Amariana, isolata piramide, e più dietro ancora il Canin ed altre cime confuse, indistinte; a sud le cime del Priva, del Zauf e del M. Cavallo.

Scendemmo con l'occhio insaziato da quella vista maestosa; ma, dopo uno dei più bei momenti della gita, ci attendeva anche il più brutto. Addio serenità del cielo! Il Bivera ci aveva fino allora nascosto dietro la sua cima nubi cariche di tempesta. Infatti, poco dopo, ricominciò a piovere. Trovammo la strada incredibilmente interrotta dalle frane e corrosa dalle acque; mentre alla pioggia lenta e tranquilla, succedeva un acquazzone violentissimo accompagnato da un fragore d'inferno; lampi, tuoni, fulmini guizzavano, rimbombavano, scrosciavano. Avanti! La strada entrava allora nel *Bosclav*. E qui soltanto coloro, che si sono trovati in casi simili, possono farsi un'idea del caso nostro. Si affondava nel fango, si sdrucciolava nella discesa, le fronde bagnate sbattevano rabbiosamente nella faccia, l'*alpenstock* s'intricava fra i rami, i vestiti s'impigliavano nei rovi, grandi alberi tagliati e lasciati sul posto interrompevano il cammino ad ogni piè sospinto, mentre la furia del temporale cresceva. Così, ad un tratto, la guida ci avvisò che avevamo sbagliato il sentiero. Non era certo da meravigliarsi. Allora via, dove la bussola e l'ispirazione ci conducevano, traversando il bosco, cadendo, imprecando..... e ridendo. Riuscimmo su di una gran frana di ciottoli, che la tavoletta militare chiama la *Sabbia bianca*. Ed il sentiero? In fondo alla valle il rio di Ciansevei (rio Aven) muggiva gonfio, dando poca speranza di lasciarsi passare. Finalmente trovammo il segno di un sentiero: era il nostro indubbiamente ed infatti ci condusse al guado e miracolosamente transitammo. Il temporale continuava. Giunti di là, la nostra posizione fu ancora più critica. Dove riprendere il sentiero? Alle spalle il torrente ormai inguadabile, di fronte il bosco Mediana, sulla testa la pioggia e dover star fermi. La carta militare, molto ben fatta, ci tolse d'imbarazzo; e lentamente, dopo aver dato l'ultimo bacio alla borracce, salimmo ai Casoni Piazza (1540) mentre la pioggia, anch'essa lentamente, cessava. Di là attraverso i larici e gli abeti fummo a Casera Mediana (1665).

Un buon fuoco ci asciugò alla meglio; quindi approfittando della tregua che il tempo ci dava, prendemmo subito la via del lago. Siede il lago di forma quasi circolare, tra il verde dell'erba, vigilato dai cupi abeti, tinto del più bell'azzurro (1), trasparente come uno specchio, nitido zaffiro, in cui si agita un microcosmo di minuti viventi. Afferma la voce popolare che il lago non abbia fondo, e noi, a malincuore, non potemmo praticar scandagli, perchè ci sarebbe stata necessaria almeno una zattera, che lassù, in quella sera, era impossibile costruire. Dopo circa un'ora fummo di ritorno alla casera per il pasto frugale ed il riposo più che desiderato.

All'alba del domani v'era nebbia, pioveva e faceva freddo (temperatura inferiore a + 5°). Decidemmo di attendere che il tempo smettesse; ma poichè alle otto e mezzo esso non accennava a coniugare il verbo smettere, nostro pio desiderio, prendemmo la via di Sauris di sopra. Avevamo ormai fatto il callo! Giunti al torrente Lumiei, questo era inguadabile. Chiamammo replicatamente, perchè qualcuno del molino situato sulla riva opposta ci aiutasse con qualche tavola acconciamente posata sui massi; ma il fragore delle acque ed il rombo della ruota che correva, coprivano le nostre voci. Allora, e fu questo un comico momento, imprendemmo a lapidare il tetto del molino, e, dopo un poco, in seguito al fitto bombardamento si affacciò alla porta il mugnaio spaventato, perchè, probabilmente, deve aver

(1) N. 2 della scala del Forel per il colore delle acque, se pur la scala, che ci avevamo costruita non aveva subito qualche alterazione.

creduto che una frana lo minacciasse! A segni gli esponemmo il nostro desiderio, a cui egli soddisfò ottimamente. Noto, passando, l'*Impatiens noli-tangere* L., affine ai begli uomini dei nostri orti, rinvenuta subito di là dal torrente. A mezzodì, sotto lo sguardo di un languido sole, si giungeva a Sauris di sopra (1363). Il primo paese dopo quattro giorni, la prima volta che la colazione veniva un po' modificata ed alla dura polenta si sostituivano le famose pagnotte saurane, fatte d'una farina mista di frumento, di segala e di orzo!

Riempite quelle tali signore, fatte segno in quei giorni a tante dimostrazioni di affetto mediante spessissimi baci, ci avviammo per l'erto sentiero, che conduce alla casera Festons. Non pioveva, ma v'era nebbia, quella nebbia tanto maledetta, che accieca ed agghiaccia. Copiosissimo per l'erbosa salita il *Veratrum album* L. Così si pervenne al terz'ultimo lago, il lago di Morgendleit (1832); ancora un giorno ed il programma sarebbe stato alla meglio esaurito, a dispetto del tempo; ancora un giorno ed era ben ora: non ci sentivamo stanchi, ma eravamo annoiati, perchè se i monti sono belli a ciel sereno, non auguro a nessuno di percorrerli sotto la pioggia, come è toccato a noi ostinati naturalisti.

Quella notte, che passammo a casera Rioda (1795), raggiunta alle sei e mezzo pomeridiane, ed il giorno seguente furono i più sereni di tutta l'escursione. Che quiete lassù, nel grande silenzio della notte, sotto il cielo trapunto di stelle; che pace austera, solenne, invidiata! Alle sei antimeridiane del domani lesti in marcia. Una visita all'interessante stagno di Rioda, poi di nuovo a casera Festons, quindi ai laghetti di Malins; un addio, l'ultimo addio all'immenso panorama che dal fianco del M. Festons ci si presentava dinanzi, l'ultimo saluto alla casera Bernone, alla casera Giaveada, alla lontana Mediana, perdute nel verde, l'ultimo sguardo al Bivera e poi giù a Sauris, giù a passo affrettato, contenti di noi stessi, dell'esito scientifico della gita, lasciando con vero dolore quei luoghi incantati, così belli in quell'ora di sole! Splendida e rapidissima fu la marcia su Ampezzo compiuta in quel pomeriggio, sebbene non fossimo tanto freschi, dopo cinque giorni di avventurose peripezie. L'ora del tramonto ci colse al piano del M. Pura, dove il nostro giro si compiva ed incominciava, dirò così, l'epilogo della gita. Il sole moriva dietro gli abeti neri nel cielo infocato, le rocce del Pura avevano strani, abbaglianti riflessi; una muta armonia, divina, inebbriante era nell'aria tersa, sotto il cielo sereno. Dopo questo sorriso di sole, col venire dell'oscurità, tornarono le nubi fitte, bigie, dando all'orizzonte una tinta tutta eguale, desolante. Così entrammo in Ampezzo alle sette pomeridiane del 10 agosto.

Ma quella casa, dove pochi giorni innanzi « suonavano le stanze di risa e di festa » era muta, accasciata. Ferruccio, il caro, intelligente ragazzo, figlio di quell'ottima persona, che è il signor Pietro Spangaro, sindaco del luogo e proprietario dell'albergo « Susanna », era morto durante la nostra assenza strozzato dalla difterite. Ricorderò cent'anni, se tanti ne potessi vivere, la scena straziante del nostro ritorno, nefasto epilogo d'una gita malaugurata! Ed oggi, dopo tre mesi, rievocando quel ricordo, sento ancora una stretta al cuore, penso con profondo cordoglio all'immeritata sciagura di quei genitori, penso a quella zolla di terra chiusa fra i monti, dove essi hanno sepolta ogni loro speranza per l'avvenire, e, impotente a mendicar parole di conforto, non so che tributare un memore, affettuoso pensiero al gentile fanciullo.

Fu forzata la nostra permanenza ad Ampezzo tutto il giorno undici, per riordinare le raccolte. Alle 3 ant. del domani la diligenza ci portava alla Stazione per la Carnia ed alle 9 e 15 giungevamo a Udine ancora sotto l'impressione della tremenda sciagura.

Padova, novembre 1896.

RICCARDO LORENZI

Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa

(1291).

Le giornate dell'autunno 1896 resteranno memorabili per la massa d'acqua caduta. Eppure dei pazzi c'è ne sono ancora, e di questi taluno s'infischia anche del mal tempo, specie quando si tratta di far la conoscenza di una bella montagna, sogno dei cacciatori, residenza di camosci.

Fu proprio la giornata del 19 corrente che la piccola brigata del nostro socio sig. Napoleone Belgrado, con la sua signora consorte e cognatina Giuditta Anelli di Milano, tredicenne, e lo scrivente, volsero la prora al Nord, coll'intento di salire la Rossa e per Campone far ritorno a Meduno. E chi ha timore di bagnarsi, volti carta.

Alle 7 antimeridiane da Clauzetto, le nubi bianche velavano l'orizzonte, e salivano in massa le pendici del Pala e delle verdi collinette, di quella regione gioconda.

Si deve salire la Rossa, — ecco la parola d'ordine, — tanto più che, nella giornata antecedente, il sole ci aveva riscaldato con promessa di buon tempo. La luna poi si era alzata tonda tonda e lucente fra mezzo lo scintillio delle stelle. Dunque avanti.... ma col naso all'aria. Alle 8 giungemmo a Pradis di Sotto, attraversando le vaghissime colline e le balze austere ornate di piccole macchie di faggette fatte più belle dalla smagliante tavolozza autunnale. Qui il sentiero procede fino alla cupa gola attraverso la quale le acque rumorose del Cosa fuggendo le strette paurose, s'inabissano. Passiamo il ponte in muro, e in fretta, abbandoniamo questa località strettamente alpina.

creduto che una frana lo minacciasse! A segni gli esponemmo il nostro desiderio, a cui egli soddisfò ottimamente. Noto, passando, l'*Impatiens noli-tangere* L., affine ai begli uomini dei nostri orti, rinvenuta subito di là dal torrente. A mezzodì, sotto lo sguardo di un languido sole, si giungeva a Sauris di sopra (1363). Il primo paese dopo quattro giorni, la prima volta che la colazione veniva un po' modificata ed alla dura polenta si sostituivano le famose pagnotte saurane, fatte d'una farina mista di frumento, di segala e di orzo!

Riempite quelle tali signore, fatte segno in quei giorni a tante dimostrazioni di affetto mediante spessissimi baci, ci avviammo per l'erto sentiero, che conduce alla casera Festons. Non pioveva, ma v'era nebbia, quella nebbia tanto maledetta, che accieca ed agghiaccia. Copiosissimo per l'erbosa salita il *Veratrum album* L. Così si pervenne al terz'ultimo lago, il lago di Morgendleit (1832); ancora un giorno ed il programma sarebbe stato alla meglio esaurito, a dispetto del tempo; ancora un giorno ed era ben ora: non ci sentivamo stanchi, ma eravamo annoiati, perchè se i monti sono belli a ciel sereno, non auguro a nessuno di percorrerli sotto la pioggia, come è toccato a noi ostinati naturalisti.

Quella notte, che passammo a casera Rioda (1795), raggiunta alle sei e mezzo pomeridiane, ed il giorno seguente furono i più sereni di tutta l'escursione. Che quiete lassù, nel grande silenzio della notte, sotto il cielo trapunto di stelle; che pace austera, solenne, invidiata! Alle sei antimeridiane del domani lesti in marcia. Una visita all'interessante stagno di Rioda, poi di nuovo a casera Festons, quindi ai laghetti di Malins; un addio, l'ultimo addio all'immenso panorama che dal fianco del M. Festons ci si presentava dinanzi, l'ultimo saluto alla casera Bernone, alla casera Giaveada, alla lontana Mediana, perdute nel verde, l'ultimo sguardo al Bivera e poi giù a Sauris, giù a passo affrettato, contenti di noi stessi, dell'esito scientifico della gita, lasciando con vero dolore quei luoghi incantati, così belli in quell'ora di sole! Splendida e rapidissima fu la marcia su Ampezzo compiuta in quel pomeriggio, sebbene non fossimo tanto freschi, dopo cinque giorni di avventurose peripezie. L'ora del tramonto ci colse al piano del M. Pura, dove il nostro giro si compiva ed incominciava, dirò così, l'epilogo della gita. Il sole moriva dietro gli abeti neri nel cielo infocato, le rocce del Pura avevano strani, abbaglianti riflessi; una muta armonia, divina, inebbriante era nell'aria tersa, sotto il cielo sereno. Dopo questo sorriso di sole, col venire dell'oscurità, tornarono le nubi fitte, bigie, dando all'orizzonte una tinta tutta eguale, desolante. Così entrammo in Ampezzo alle sette pomeridiane del 10 agosto.

Ma quella casa, dove pochi giorni innanzi « suonavano le stanze di risa e di festa » era muta, accasciata. Ferruccio, il caro, intelligente ragazzo, figlio di quell'ottima persona, che è il signor Pietro Spangaro, sindaco del luogo e proprietario dell'albergo « Susanna », era morto durante la nostra assenza strozzato dalla difterite. Ricorderò cent'anni, se tanti ne potessi vivere, la scena straziante del nostro ritorno, nefasto epilogo d'una gita malaugurata! Ed oggi, dopo tre mesi, rievocando quel ricordo, sento ancora una stretta al cuore, penso con profondo cordoglio all'immeritata sciagura di quei genitori, penso a quella zolla di terra chiusa fra i monti, dove essi hanno sepolta ogni loro speranza per l'avvenire, e, impotente a mendicar parole di conforto, non so che tributare un memore, affettuoso pensiero al gentile fanciullo.

Fu forzata la nostra permanenza ad Ampezzo tutto il giorno undici, per riordinare le raccolte. Alle 3 ant. del domani la diligenza ci portava alla Stazione per la Carnia ed alle 9 e 15 giungevamo a Udine ancora sotto l'impressione della tremenda sciagura.

Padova, novembre 1896.

RICCARDO LORENZI

Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa

(1291).

Le giornate dell'autunno 1896 resteranno memorabili per la massa d'acqua caduta. Eppure dei pazzi c'è ne sono ancora, e di questi taluno s'infischia anche del mal tempo, specie quando si tratta di far la conoscenza di una bella montagna, sogno dei cacciatori, residenza di camosci.

Fu proprio la giornata del 19 corrente che la piccola brigata del nostro socio sig. Napoleone Belgrado, con la sua signora consorte e cognatina Giuditta Anelli di Milano, tredicenne, e lo scrivente, volsero la prora al Nord, coll'intento di salire la Rossa e per Campone far ritorno a Meduno. E chi ha timore di bagnarsi, volti carta.

Alle 7 antimeridiane da Clauzetto, le nubi bianche velavano l'orizzonte, e salivano in massa le pendici del Pala e delle verdi collinette, di quella regione gioconda.

Si deve salire la Rossa, — ecco la parola d'ordine, — tanto più che, nella giornata antecedente, il sole ci aveva riscaldato con promessa di buon tempo. La luna poi si era alzata tonda tonda e lucente fra mezzo lo scintillio delle stelle. Dunque avanti.... ma col naso all'aria. Alle 8 giungemmo a Pradis di Sotto, attraversando le vaghissime colline e le balze austere ornate di piccole macchie di faggette fatte più belle dalla smagliante tavolozza autunnale. Qui il sentiero procede fino alla cupa gola attraverso la quale le acque rumorose del Cosa fuggendo le strette paurose, s'inabissano. Passiamo il ponte in muro, e in fretta, abbandoniamo questa località strettamente alpina.

Alle 9, ai casali dei Tonolins, e più sopra, a quelli delle Vals dove sostiamo per la pioggia che cadeva con crescente armonia. Ma la Rossa non veniva a noi, e fu perciò che ci movemmo senza rimpianti. Per l'erta e non difficile china, si sale per un tratto senza certa direzione, poi trovato il sentiero, questo ci conduce in un ora e un quarto sulla sommità della Rossa, attraverso pascoli e franose balze. Notiamo un orrido baratro di ghiajoni, quasi a piombo che si sprofonda pauroso, e che lasciamo alla nostra destra. La pioggia continua vigorosamente, e gli alberghi essendo lassù tutti chiusi, ci convien fare indagine precipitosa di qualche antro per riparare le nostre grame ossa. E lo trovammo a proposito, fra una spaccatura della roccia, dove, i pani e i pesci non subirono la sorte di quelli di Canaan.

Breve. Un panorama quale la sola immaginazione può giungere; — figuratevi, fra monti e valli, — fra il solenne silenzio e i canti delle pastorelle, — fra i dossi nudi, e le boscose pendici, — fra l'interminabile solco d'argento del Tagliamento e l'ampia distesa del piano, e dirò ancora, fra le ridenti ville giubilanti al sole, e.... basta basta, perchè pur troppo lassù non vi erano che nubi bianche, nebbie e nebbie e pioggia.

Ritornati sui nostri passi, molli e fradici, alle Vals, ci accolse un fuoco misericordioso e la benedizione di una vecchia buona e modesta. E pioveva sempre. Che fare?... Stava scritto nel programma che a Campone si doveva giungere e presto, dunque via di trotto per un buon sentiero, e poscia per la mulattiera diventata in quel giorno ruscello, che segna la confluenza fra la pendice della Rossa e quella di Selvas. E si giunse alle ore 2.20 pomeridiane.

Un poco per asciugarci, un poco perchè bisognava pur vivere, si finì per abbandonare Campone alle ore 4.20 pomeridiane. La via che mette a Meduno, due ore, fatta di giorno è quanto di buono si può desiderare in montagna, e meno l'ultimo tratto, cattivo, essa si mantiene con pendenze insignificanti. Noi quindi pur di giungere a Meduno, dove c'è sempre grazia di Dio per tutti, infilammo animosi la via, attraversando il Ciarsò sulle poderose spalle di una Camponese. E fin qui tutto andò a gonfie vele, e se vogliamo a gonfie nubi. Ma *dulcis in fundo*. A mezza via l'acqua ci raggiunse, il sentiero divenne fosso, il fango saliva, e i nostri piedi oscenamente impastricciati scivolavano per ogni dove. L'ombrello era diventato una derisione, e poco per volta la marcia cominciò a farsi seria e pericolosa.

Fu qui che pensai al valore della luce che scemava scemava come quella di un lumicino che sta per morire. E le mie balde eroine? Senza protestare avanzavano caute e silenziose schivando i pietroni della via, e cercando di traverso le nebbiose ombre, qualche cosa come una meta.

La meta era ben lontana ancora, e intanto la notte scese rapida ed oscura, e la pioggia batteva sinistramente le nostre spalle, il sentiero era fuggito in mezzo alle tenebre. Conveniva ricercarlo.... Solo chi ha provato questa critica posizione può giudicare in quali condizioni d'animo doveva trovarsi chi scrive, e chi lo seguiva con la speranza nel cuore. Giù giù a balzi, a rotoloni per la china selvaggia, cadendo e ricadendo, senza direzione, brancolando nel bujo, tra i rivoli copiosi, attraversammo finalmente un rugo dove l'acqua si era fatta grossa; e di là su su per l'erto calle affannosamente ansanti, madidi di sudore, grondanti l'acqua del cielo scellerata.

Che brutta notte o divina provvidenza!!!

E per la viottola scoscesa, guidati dalla luce di un fanale scovato per via toccammo il porto alle 7 pomeridiane sfiniti.... ma non vinti.

Queste due gentili e forte lombarde, io le addito alla conoscenza della S. A. F. perchè di rado avviene, che attraverso ad una notte perversa ed oscura dopo una giornata di cammino sotto la pioggia, il senso gentile della donna non si spezzi e non si pieghi. Esse non hanno indietreggiato un istante; esse non hanno mosso un solo lamento. Esempio a tutte.

E ricordo con sensibile compiacenza le cure amorose prodigateci dalla famiglia Mari, che tiene osteria in Meduno, alla quale siamo tutti riconoscenti.

E fu ventura per noi giungere a Meduno in quella brutta notte, che diversamente il giorno appresso saremmo stati bloccati a Campone senza modo di sortire per il torrente ingrossato.

Spilimbergo, 24 ottobre 1896.

ING. GIOV. BEARZI

Alpinismo e Ciclismo.

Con questo titolo, nel *Corriere della Sera* del 14 dicembre 1896, il sig. Ottone Brentari, rimette in tavola la questione dell'Alpinismo pericolante, suggerendo un'alleanza di questi due elementi, i quali a prima vista potrebbero sembrare tanto diversi l'uno dall'altro, mentre, egli crede, che possano e debbano amarsi e fondersi in uno. Io non ho vergogna a dichiarare che la comparsa e l'invasione del ciclismo, mi ha sempre fatto paura per le sorti dell'Alpinismo in Italia, visto i perfezionamenti e la estensione, sempre crescente, del pedalare, anche per parte del sesso gentile.

Chi non la vede questa falange di aerei corridori che sguscia per ogni dove nelle nostre città e nella campagna, — e su su salgono coi garretti d'acciaio alla conquista anche dei passi eccelsi di montagna? Sono migliaia e migliaia; anzi, mentre il loro numero sale, quello degli alpinisti scende e scende ogni anno. Lo disse il Grober del C. A. I. al Congresso di Torino nel

Alle 9, ai casali dei Tonolins, e più sopra, a quelli delle Vals dove sostiamo per la pioggia che cadeva con crescente armonia. Ma la Rossa non veniva a noi, e fu perciò che ci movemmo senza rimpianti. Per l'erta e non difficile china, si sale per un tratto senza certa direzione, poi trovato il sentiero, questo ci conduce in un ora e un quarto sulla sommità della Rossa, attraverso pascoli e franose balze. Notiamo un orrido baratro di ghiajoni, quasi a piombo che si sprofonda pauroso, e che lasciamo alla nostra destra. La pioggia continua vigorosamente, e gli alberghi essendo lassù tutti chiusi, ci convien fare indagine precipitosa di qualche antro per riparare le nostre grame ossa. E lo trovammo a proposito, fra una spaccatura della roccia, dove, i pani e i pesci non subirono la sorte di quelli di Canaan.

Breve. Un panorama quale la sola immaginazione può giungere; — figuratevi, fra monti e valli, — fra il solenne silenzio e i canti delle pastorelle, — fra i dossi nudi, e le boscose pendici, — fra l'interminabile solco d'argento del Tagliamento e l'ampia distesa del piano, e dirò ancora, fra le ridenti ville giubilanti al sole, e.... basta basta, perchè pur troppo lassù non vi erano che nubi bianche, nebbie e nebbie e pioggia.

Ritornati sui nostri passi, molli e fradici, alle Vals, ci accolse un fuoco misericordioso e la benedizione di una vecchia buona e modesta. E pioveva sempre. Che fare?... Stava scritto nel programma che a Campone si doveva giungere e presto, dunque via di trotto per un buon sentiero, e poscia per la mulattiera diventata in quel giorno ruscello, che segna la confluenza fra la pendice della Rossa e quella di Selvas. E si giunse alle ore 2.20 pomeridiane.

Un poco per asciugarci, un poco perchè bisognava pur vivere, si finì per abbandonare Campone alle ore 4.20 pomeridiane. La via che mette a Meduno, due ore, fatta di giorno è quanto di buono si può desiderare in montagna, e meno l'ultimo tratto, cattivo, essa si mantiene con pendenze insignificanti. Noi quindi pur di giungere a Meduno, dove c'è sempre grazia di Dio per tutti, infilammo animosi la via, attraversando il Ciarsò sulle poderose spalle di una Camponese. E fin qui tutto andò a gonfie vele, e se vogliamo a gonfie nubi. Ma *dulcis in fundo*. A mezza via l'acqua ci raggiunse, il sentiero divenne fosso, il fango saliva, e i nostri piedi oscenamente impastricciati scivolavano per ogni dove. L'ombrello era diventato una derisione, e poco per volta la marcia cominciò a farsi seria e pericolosa.

Fu qui che pensai al valore della luce che scemava scemava come quella di un lumicino che sta per morire. E le mie balde eroine? Senza protestare avanzavano caute e silenziose schivando i pietroni della via, e cercando di traverso le nebbiose ombre, qualche cosa come una meta.

La meta era ben lontana ancora, e intanto la notte scese rapida ed oscura, e la pioggia batteva sinistramente le nostre spalle, il sentiero era fuggito in mezzo alle tenebre. Conveniva ricercarlo.... Solo chi ha provato questa critica posizione può giudicare in quali condizioni d'animo doveva trovarsi chi scrive, e chi lo seguiva con la speranza nel cuore. Giù giù a balzi, a rotoloni per la china selvaggia, cadendo e ricadendo, senza direzione, brancolando nel bujo, tra i rivoli copiosi, attraversammo finalmente un rugo dove l'acqua si era fatta grossa; e di là su su per l'erto calle affannosamente ansanti, madidi di sudore, grondanti l'acqua del cielo scellerata.

Che brutta notte o divina provvidenza!!!

E per la viottola scoscesa, guidati dalla luce di un fanale scovato per via toccammo il porto alle 7 pomeridiane sfiniti.... ma non vinti.

Queste due gentili e forte lombarde, io le addito alla conoscenza della S. A. F. perchè di rado avviene, che attraverso ad una notte perversa ed oscura dopo una giornata di cammino sotto la pioggia, il senso gentile della donna non si spezzi e non si pieghi. Esse non hanno indietreggiato un istante; esse non hanno mosso un solo lamento. Esempio a tutte.

E ricordo con sensibile compiacenza le cure amorose prodigateci dalla famiglia Mari, che tiene osteria in Meduno, alla quale siamo tutti riconoscenti.

E fu ventura per noi giungere a Meduno in quella brutta notte, che diversamente il giorno appresso saremmo stati bloccati a Campone senza modo di sortire per il torrente ingrossato.

Spilimbergo, 24 ottobre 1896.

ING. GIOV. BEARZI

Alpinismo e Ciclismo.

Con questo titolo, nel *Corriere della Sera* del 14 dicembre 1896, il sig. Ottone Brentari, rimette in tavola la questione dell'Alpinismo pericolante, suggerendo un'alleanza di questi due elementi, i quali a prima vista potrebbero sembrare tanto diversi l'uno dall'altro, mentre, egli crede, che possano e debbano amarsi e fondersi in uno. Io non ho vergogna a dichiarare che la comparsa e l'invasione del ciclismo, mi ha sempre fatto paura per le sorti dell'Alpinismo in Italia, visto i perfezionamenti e la estensione, sempre crescente, del pedalare, anche per parte del sesso gentile.

Chi non la vede questa falange di aerei corridori che sguscia per ogni dove nelle nostre città e nella campagna, — e su su salgono coi garretti d'acciaio alla conquista anche dei passi eccelsi di montagna? Sono migliaia e migliaia; anzi, mentre il loro numero sale, quello degli alpinisti scende e scende ogni anno. Lo disse il Grober del C. A. I. al Congresso di Torino nel

1894; — lo ha detto il nostro Presidente Cav. Marinelli, — constatando però come la nostra S. A Friulana sostenga questa concorrenza con vigore. È bene con tutto ciò non farsene soverchia illusione anche fra noi. I ciclisti in genere, sono tutti ciclisti; tutti corrono la via più o meno lunga, — più o meno faticosa, ma tutti corrono magari nel solo giorno festivo. Gli alpinisti, — non facciamoci inutili complimenti, — sono visibilmente pochi, fra noi, quelli che partecipano anche alle facili escursioni, meno ancora sono quelli che salgono a vette eccelse. E se noi, con franchezza, facciamo la somma, restiamo sconfortati e disillusi. —

Senza gettar l'allarme, è debito dire la verità, e quindi riconoscere le necessità di agitarsi e studiare il mezzo onde uscire dalla situazione pericolosa. Il signor Brentari con un'idea, che mi sembra pratica, giunge in buon punto. Egli dice: al banchetto, dato poche sere sono, da 200 soci del Touring Club Ciclistico Italiano, intervennero anche buon numero di Alpinisti.

Erano alpinisti ciclisti, il Presidente del Touring Cav. Federico Iohnson che conosce la polvere delle strade, ma conosce anche la neve delle cime; il Marelli che conosce quella del Monviso, il quale intervenne in bicicletta al Congresso Alpino in Valtellina, — il Casalini fece parte a piedi, e parte in bicicletta, varie gite traverso i passi e sui monti del Veneto e Trentino, insieme a un montanaro che ora gli serviva di guida, ed ora da portatore .... della bicicletta. —

E si domanda: Il Iohnson, il Marelli, il Casalini, il Magnaghi il Riva, e venti altri presenti, e cento altri assenti, devono forse considerarsi quali traditori, rinnegati dell'alpinismo? Hanno forse abbandonato il faticoso monte per la comoda pianura?

Cominciò a pensare invece, che la bicicletta in cambio di strozzare l'Alpinstok, come si poteva temere, possa invece diffonderne l'uso e facilitare il mezzo di recarsi ai piedi delle ardue cime. Osserva però che molti alpinisti diventarono ciclisti, e mai ancora un ciclista divenne alpinista. Visto poi che il mondo va come vuole, e che lo sviluppo del ciclismo, è immenso e che se è un male, esso è anche senza rimedio, sarà opportuno di vedere, se si può cavarne da esso un bene e di cambiarlo da concorrente in alleato ed amico. Sarà quindi utile che il maggior numero di Alpinisti diventano anche ciclisti, e che i ciclisti a sua volta prendano amore alla montagna. — Un'alleanza quindi in piena regola. —

Il signor Masetti trova ottima questa idea. Senza il bicicletto egli scrive in proposito al Brentari, — io non avrei saputo che cosa fosse il Semmering, nè il Brennero, nè lo Stelvio, il passo più elevato che raggiunge 2000 metri sul mare, nè il Maloja che dall'Engadina, per foreste gigantesche conduce a Chiavenna, — nè lo Spluga, che porta il ciclista per la Via Mala, al lago di Costanza, — nè il Furka, che fra indimenticabili panorami, unisce la valle della Reuss., a quella del Rodano nè il passo del Grimsel, che conduce dalla bella valle del Rodano a quella stupenda dell'Hans, e giù fino ad Interlaken, — nè il Sempione, — nè il Gran San Bernardo, — nè il piccolo San Bernardo che offre la imponente vista del gigante delle Alpi; — nè il Cenisio, nè altri ancora.

Tutti questi passi, dei quali taluno elevatissimo, egli ha potuto goderseli colla bicicletta, portandosi anche 8 chilogrammi di bagaglio. Il Masetti chiude la sua lettera, assicurando che dopo visitati altri tre passi importanti egli incomincerà ad andarsene meno lontano, ma più in alto, lasciando i suoi puledri d'acciaio a 2000 metri e salendo a 3000 e a 4000, fin dove gli permetteranno le sue forze e con l'ajuto di un buon alpenstok.

Dopo questo prezioso esempio, io pure comincio a persuadermi come il Brentari, che l'idea dell'alleanza del ciclismo coll'Alpinismo, è un idea che può essere discussa e studiata a beneficio delle due istituzioni; e che anche nella nostra Società Alpina Friulana, essa può trovare vita e sviluppo. Certo non mi nascondo che difficoltà ve ne sono e molte. Se i ciclisti imiteranno l'esempio del bravo Masetti, nel ritorno essi saranno diventati alpinisti.

E il Brentati aggiunge le seguenti idee che mi sembrano abbastanza pratiche:

«Negli alti rifugi, si mettano bastoni di montagna vesti e mantelli da usarsi dai ciclisti, che sino a lì possono arrivare con altri indumenti; si apparecchino carte e guide indicanti i passi sino ai quali si può giungere in bicicletta, e le gite che si possono compiere da quei passi; si avvezzino i portatori alpini a portare la biciclette traverso i passi non ciclabili, e che uniscono valli percorse da buone strade; si faccia...

Ma che vado io perdendomi nei particolari? Raccomando ai miei buoni amici, cav. Antonio Grober presidente del Club Alpino italiano, e cav. Federico Johnson, presidente del Touring Club Ciclistico Italiano, di cercare le basi per una unione, un'alleanza, fra i due grandi sodalizî; e per consacrarla, daremo poi a qualche punta vergine il nome di *Cima Bicicletta*, ed a qualche nuovo genere di biciclo il nome di *Bicicletta Alpina*.

Lancio l'idea, affinchè venga discussa; e spero che le due grandi correnti sportive, unendosi in un ideale comune, si parteciperanno mutuamente le loro virtù, e contribuiranno d'amore e d'accordo allo spoltrimento ed all'educazione fisica degli italiani. »

All'opera dunque, ma senza esitanza, e senza preconcetti, se non vogliamo che le nostre montagne rimangano senza.... ammiratori.

Spilimbergo, 18 dicembre 1896

ING. GIOVANNI BEARZI

FENOMENI CARSICI, GROTTE E SORGENTI

nei dintorni di Tarcento in Friuli. [1]

Nelle Prealpi del Friuli, si può stabilire una serie di zone longitudinali assai distinte, tanto per la natura geologica, quanto per i caratteri morfologici.

Nelle Prealpi del Torre (o Giulie Occidentali), ho già avuto occasione di distinguere e designare, con nomi speciali, tre zone principali.

La prima e più interna, che chiamai *montana*, è caratterizzata da strette catene parallele, abbastanza elevate, separate da valli longitudinali. Geologicamente è la regione del predominio dei calcari dolomitici triasici e tectonicamente delle pieghe lunghe e strette, spesso ridotte a *pieghe-faglie*.

La seconda, chiamata *submontana*, è formata da dossi arrotondati ed altipiani, separati per lo più da valli trasversali. In questa regione predominano i calcari cretacei ed eocenici, disposti ad *elissoidi* (pieghe brevi).

La terza regione o *pedemontana* è costituita da una serie di colline, che si staccano dalla zona precedente. Queste colline sono formate dalle rocce eoceniche, prevalentemente arenacee e marnose [2].

Il limite fra queste zone è segnato, abbastanza nettamente, non solo dai confini fra terreni di diversa età e spesso da linee tectoniche (specialmente importante la serie di pieghe faglie *periadriatiche*, che separa la zona montana dalla submontana), ma in molti casi da marcate accidentalità orografiche.

Non è a credere poi, che queste zone siano limitate alla regione fra il Tagliamento ed il Natisone, ma esse continuano ad oriente ed occidente ben oltre tali limiti.

La zona *submontana*, o media delle tre, procedendo ad occidente della valle del Tagliamento, si allarga sempre più, fino a raggiungere il massimo sviluppo nel gruppo del Cavallo ; ad oriente del Tagliamento invece, dopo essersi espansa in modo ragguardevole fra il Torre ed il Natisone, seguitando oltre Isonzo, tende a scindersi in più zone, si spiana e va a formare il vero Carso.

Uno dei caratteri dominanti sulla zona *submontana* in tutto il Friuli, è quello degli altipiani calcarei, nei quali si trovano numerose manifestazioni di *fenomeni carsici*. Se questi non sono così largamente diffusi come nel Carso del Litorale e della penisola Balcanica, pure presentano notevole interesse. La loro esistenza in Friuli è nota da un pezzo, ma mancano ancora ricerche di dettaglio e condotte tenendo conto degli ultimi studi fatti fuori d'Italia.

Io vado raccogliendo da alcuni anni materiali per lo studio dei fenomeni carsici in Friuli, ed ora, nel presente scritto, pubblico i risultati delle ricerche fatte nei dintorni di Tarcento [1]. Accanto ai fenomeni carsici propriamente detti, ne prendo in considerazione altri, a questi, più o meno direttamente, connessi.

Il lettore deve essere ben lungi dal credere che questo sia un lavoro completo. Come risulterà facilmente dalla lettura di parecchie parti di questo scritto, alcune delle cavità carsiche, delle grotte, delle sorgenti furono incompletamente esplorate ed altre probabilmente trascurate. Questo non può essere che un primo saggio di tali ricerche, a continuare le quali spero di non essere io solo, ma di avere in ciò dei volonterosi collaboratori. Chi ha soltanto tentato questo genere di studî si sarà accorto delle numerose difficoltà, anche materiali, che si incontrano e non sempre si possono superare da soli. Anzi devo qui dichiarare che del poco che ho potuto fare, una parte si deve all'aiuto di alcuni egregi miei amici, che saranno ricordati in seguito nei singoli casi. Qui credo intanto mio dovere ringraziarli tutti, per il sussidio materiale prestatomi e per le indicazioni offertemi.

Nella descrizione che segue, la divisione dei singoli capitoli segue in parte l'ordine topografico, in parte quello per materia; nelle conclusioni finali è mantenuto soltanto quest'ultimo.

Devo poi qui indicare il significato di alcune abbreviature usate più volte nel testo:

In una *dolina*, D = diametro, h = profondità.

In una *sorgente*, a = altezza sul mare, t = temperatura, osservata nel giorno indicato fra parentesi.

I.

Fenomeni carsici.

L'espressione di *fenomeni carsici*, usata da un pezzo nella letteratura scientifica italiana e straniera, si può intendere tanto dal punto di vista geografico che da quello geologico [2].

[1] Il titolo del presente scritto e la divisione della materia possono sembrare non del tutto logici, dal momento che, tanto le grotte quanto le sorgenti, possono rientrare nel novero dei *fenomeni carsici*. Devo quindi anzitutto avvertire come questa divisione sia stata da me fatta per semplice comodità di studio e per maggiore chiarezza nello svolgimento della materia. Nel primo capitolo (*Fenomeni carsici*) descrivo tutti i fenomeni di cavità *superficiali*, con carattere carsico, da me osservati nei dintorni di Tarcento; nel secondo (*Grotte*), le cavità *sotterranee*, cioè le vere grotte; nel terzo (*Sorgenti*) le *sorgenti*, sieno o no di tipo carsico. Ai tre capitoli descrittivi precede una breve introduzione e seguono alcune conclusioni generali.

[2] O. Marinelli - *Risultati sommari di uno studio geologico dei dintorni di Tarcento in Friuli*. « In Alto » 1896.

[1] Non bisogna credere, che nel resto del Friuli i fenomeni carsici presentino un tipo identico a quello dei dintorni di Tarcento. L'altipiano chiuso del Cansiglio, con le sue inesplorate voragini, con le grosse sorgenti che nascono alla sua base, l'acrocoro elevato del Canin, con i complicati solchi e pozzi, i terrazzi preglaciali della valle del Tagliamento, presentano forme carsiche sensibilmente diverse da quelle, che saranno in seguito descritte. Ho creduto conveniente di fare emergere tali divergenze, per evitare una generalizzazione a tutto il Friuli, di quanto è vero per una piccola sua parte.

[2] La nomenclatura della morfologia terrestre presenta ancora molte incertezze e dai varî autori è usata diversamente. I termini morfologici sono originariamente o *morfogenetici* o *morfografici*, secondochè alludono all'origine del fenomeno, oppure unicamente alla forma, indipendentemente dalle cause geologiche che la spiegano. In generale, se non mancano classificazioni morfologiche scientifiche generali (vedi per esempio

I caratteri morfologici del *paesaggio carsico* sono principalmente: presenza all'esterno di numerose cavità, variamente conformate, senza sfogo superficiale e conseguente mancanza di valli normali; presenza nel sottosuolo di grotte e caverne. Da queste circostanze deriva il particolare carattere della circolazione acquea, quasi sempre interna. Alcuni dei fenomeni che si riscontrano nel Carso, quando sono isolati, non bastano a costituire un paesaggio carsico. Così alcune *doline*, sparse qua e là in regioni, con carattere orografico normale, con valli bene delineate, con corsi d'acqua superficiali, come s'incontrano su terreni, nei quali si alternano roccie calcaree con arenacee od esistono formazioni gessifere, non bastano a dare ad una regione il tipo carsico, come non è sufficiente la presenza di qualche *grotta*, perchè si debba parlare di tali fenomeni.

Dal punto di vista geologico, l'espressione di « fenomeni carsici » ha una estensione molto maggiore, perchè comprende tutti i fenomeni di cavità superficiali o sotterranee che derivano, in modo diretto od indiretto, dalla soluzione operata dalle acque, sopra le roccie della superficie terrestre. Così saranno geologicamente fenomeni carsici tanto le particolarità morfologiche, che si trovano nelle regioni pianeggianti, costituite da calcari molto puri, quanto le doline dei terreni gessiferi o saliferi, quanto finalmente le cavità più o meno complicate che presentano alla superficie i ghiacciai alpini e polari (1).

Nei dintorni di Tarcento i fenomeni carsici, intesa questa espressione nel senso geografico, sono limitati alla regione costituita da calcare cretaceo (a *camacee*) (2), che forma l'altipiano di Montediprato, quello del Bernadia e la sommità del M. Stella.

Nel significato geologico più esteso, si può dire che questi fenomeni carsici sieno diffusi anche in altre regioni, costituite dalla zona inferiore dell'eocene, dove alternano calcari e conglomerati calcarei, con roccie marmose ed arenacee. Queste regioni sono principalmente; l'altipiano, detto Campo di Bonis, quello di Villanova ed il M. Campeon.

Io esamino qui di seguito ciascuna di queste regioni, procedendo da oriente ad occidente.

Campo di Bonis.

Così si chiama una regione pianeggiante, posta, sopra il paese di Taipana, fra i 650 e i 700 metri di altezza. Essa è formata prevalentemente dai calcari brecciati, della zona inferiore dell'eocene. Un tempo era coperta da boschi di faggio, attualmente invece da magre praterie, cosparse di rade macchie e di cespugli.

Si notano qua e là alcune *doline*, in generale di piccole dimensioni (diametro in media da 5-10 m.). La maggior parte di esse sono *imbutiformi*, talune han forma di *pozzo*. Ecco le misure approssimative di alcune.

1.ª	D = 8 m.	h = 1.5	(D = 5 h)
2.ª	D = 5 m.	h = 1.5	(D = 3 h)
3.ª	D = 5.5 m.	h = 2.5	(D = 2 h)
4.ª	D = 4 m.	h = 5	(D < h)

Ho visto alcuni casi di doline doppie. Il fondo delle doline (tranne quelle a pozzo) è, in generale, ricoperto di vegetazione erbacea. Accanto alle *doline*, nell'altipiano di Bonis, si osservano anche dei tratti pianeggianti o a leggiera concavità, senza scolo superficiale.

Anche nelle regioni che contornano il Campo di Bonis, si trova qualche traccia di fenomeni carsici, del tutto sporadici.

Altipiano di Montediprato.

Fra il paese di Montediprato (comune di Nimis) ed il torrente Cornappo (affluente del Torre), si stende, dai 550 ai 627 m., un altipiano, che prende il nome dalla borgata prima ricordata. Questo altipiano è formato da un calcare compatto, bruno, con fossili spettanti al gruppo delle *camacee* della creta (probabilmente turoniano), del tutto analogo a quello del Carso monfalconese e triestino. Gli strati, verso la sommità, son quasi orizzontali o poco inclinati, perchè il monte di Montediprato non rappresenta che la parte più orientale di un ampio elissoide (piega anticlinale breve), che comprende anche il M. Bernadia e lo Stella, dei quali parleremo in seguito.

I fenomeni carsici su questo altipiano sono molto diffusi e caratteristici. Anzitutto riscontriamo in più punti, dove la regione è alquanto inclinata, dei tipici campi di *Karren* (1). I solchi sono in generale mediocremente profondi, al più 1 o 2 m.; non vi notai alcuna tendenza speciale nella loro direzione.

Sopra la parte pianeggiante superiore dell'altipiano, sono numerosissime le *doline*, a forma di *piatto* o *quasi*

quella del Penck, *Die Geomorphologie als genetische Wissenschaft, eine Einleitung zur Diskussion über geomorphologische Nomenclatur*. Report of the sixth international geograph. Congress in London 1895, p. 735 e seg., Londra 1896), quelle speciali sono spesso incerte e difficilmente fissate da una ben scelta nomenclatura.

In Italia le difficoltà nella scelta dei nomi opportuni crescono, causa la refrattarietà della nostra lingua al neologismo. Di questo ebbi occasione, del resto, di scrivere altra volta in questo periodico, a proposito di fenomeni carsici. Vidi anzi con piacere condivise le mie idee dall'illustre prof. Francesco Salmoiraghi, del Politecnico di Milano, che trattò l'argomento, in una conferenza, tenuta presso la Società di scienze naturali, che ha sede in quella città, di cui un riassunto è stato pubblicato negli atti della Società stessa (Vol. xxvi, fasc.2°, luglio 1896, Milano, pag. 164 e seg.).

(1) Sieger - *Karstformen der Gletscher*. «Geograph. Zeitschrift». I. Jahrg. 1895, pag. 182 e seg.

(2) Per quanto riguarda la geologia della regione, vedi il mio articolo precedentemente citato. L'unica Carta Geologica, a scala sufficientemente grande, che comprende la regione, finora pubblicata, è quella del Taramelli, al 200000 (1881).

(1) Per la spiegazione di questo, come di altri termini, vedi il mio articolo: *Uno studio sui fenomeni carsici del prof. Cvijic*. « In Alto » anno v (1894) n. 1 e 2.

imbutiformi; non ne vidi alcuna di puteiforme. Ne misurai quattro delle meglio conservate e trovai i seguenti dati:

1.ª D = m. 110, h = m. 11 (D = 10 h)
2.ª D = m. 45, h = m. 3.5 (D = 13 h)
3.ª D = m. 41, h = m. 9 (D = 5 h)
4.ª D = m. 60, h = m. 14 (D = 4 h)

Osservai, in generale, nelle doline di questo altipiano, una notevole tendenza ad allinearsi. In alcuni casi si

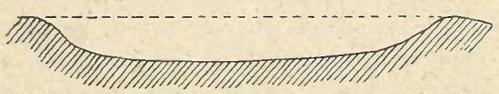


Fig. 1. **Dolina di grandi dimensioni dell'altipiano di Montediprato.**
Scala da 1 : 2000 (Sezione trasversale).

susseguono nella stessa direzione tre doline, e perfino quattro. Le tre prime doline, di cui è data la misura, formano un serie allineata approssimativamente da nord a sud; la direzione degli strati è pressochè normale, l'inclinazione 30°-40° verso sud. Anche in altri casi ho osservato che questi allineamenti sono normali alla stratificazione. È probabile che essi rispondano a spaccature (diaclasi) nella roccia, le quali sono spesso dirette perpendicolarmente agli strati.

Le *doline* dell'altipiano di Montediprato, hanno per lo più il fondo ricoperto da terriccio vegetale, spesso utilizzato per la coltivazione: in qualcuna però si vedono i crepacci, che servono ad assorbire l'acqua. Alcune delle doline sono irregolari, per avere una parete più ripida dell'altra: in questo caso la parete più inclinata è formata dalle testate degli strati, la meno inclinata dalla loro superficie. In generale poi, tutto il contorno di una dolina non si trova allo stesso livello, ciò che dipende dalle irregolarità della superficie dell'altipiano. Quando più doline si susseguono, il contorno di ciascuna è più basso, al contatto con quello della vicina.

Dintorni di Villanova.

Tutta la regione che contorna la borgata di Villanova (frazione del comune di Lusevera) è formata da dossi ondulati, che si elevano in generale fra i 600 e i 700 metri sul mare, costituiti dalle formazioni eoceniche, della zona inferiore. Queste, come di consueto, constano di alternanze di zone calcaree (calcare brecciato e conglomerati ad elementi calcarei) con zone marnose ed arenacee. Nelle zone calcaree, alla superficie, si osservano, qua e là, delle *doline,* per lo più imbutiformi e di piccole dimensioni. Da una misura fatta in una dolina di media grandezza, che si trova presso Villanova, ottenni i seguenti dati:

D = m. 15, h = m. 6, (D = 2.5 h).

Le *doline,* nei pressi di Villanova, sono quasi ovunque rivestite di vegetazione erbacea. Sono frequenti specialmente lungo il *thalweg* di piccole vallette, che perciò non possono presentare un ruscello continuo sul fondo, se non per brevi tratti. Il paesaggio generale però, nei dintorni di Villanova, non è punto di tipo carsico, ciò che dipende dalle roccie marnose ed arenacee che alternano con quelle calcaree, le quali permisero che avesse luogo un *modellamento* normale ed attualmente favoriscono una ricca vegetazione.

Accanto a queste doline, si trova, nei pressi di Villanova, una importantissima grotta che sarà in seguito descritta. Essa non sta in alcun modo in relazione diretta con doline esterne.

Altipiano del Bernadia.

Questo altipiano è, quasi interamente, costituito dai calcari *a camacee,* della creta, altrove ricordati. Nella parte superiore essi sono stratificati quasi orizzontalmente, in relazione con la sommità della volta anticlinale od elissoide, del quale fanno parte, come si disse, lateralmente, il M. di Montediprato ed il M. Stella. L'altipiano del Bernadia è quasi ovunque più elevato di 600 m. e raggiunge, col M. Ledine, 879 m.; parecchie altre cime sono di poco inferiori. Tutto il Bernadia presenta l'aspetto delle regioni carsiche.

La sponda meridionale è in molte parti solcata da *Karren.* I solchi per lo più sono poco profondi, disposti molto irregolarmente. La direzione loro predominante è però quella del pendio del monte, pendio che coincide quasi sempre con la superficie degli strati. Talora un secondo sistema di solchi taglia obliquamente o più spesso normalmente, quello principale, diretto secondo l'inclinazione del suolo.

I *Karren* mancano quasi completamente lungo i due margini laterali (orientale ed occidentale) del Bernadia.

La parte superiore, conformata ad altipiano, è del tutto analoga a quella di Montediprato, di cui rappresenta una continuazione geologica ed orografica.

Sono numerosissime le *doline,* quasi tutte poco profonde rispetto al diametro, spesso molto irregolari, col fondo nudo o tutto al più ricoperto da terriccio. Sono rare le serie di doline allineate.

Una dolina di grandezza media presentò le seguenti dimensioni:

D = 48 m., h = 8 m. (D = 6 h).

Nell'altipiano del Bernadia anche le valli hanno tipo carsico. Sono poco marcate e brevi, cosperse di doline e sempre terminanti in cavità. La più importante è la Valle Carnulas delle Tavolette che finisce, presso Tamar, in una dolina, rivestita di vegetazione.

M. Stella.

Il terzo lembo dell'elissoide cretaceo del Bernadia è rappresentato dal M. Stella, sulla destra del Torre. La massima elevazione raggiunta da questo monte è di m. 791.

Il pendio occidentale è sempre abbastanza inclinato e presenta dei *Karren* abbastanza tipici. Non ho visto

doline comuni, invece si trova presso la borgata Boreanis (Stella) una *voragine* (1), del tipo degli *avens*, molto interessante, perchè rappresenta l'unico esempio a me noto, esistente nei dintorni di Tarcento.

Questa voragine si trova su di un pendio inclinato circa 25°, in mezzo ad un campo di *Karren*. La sua imboccatura è di forma presso a poco circolare, essendo uno dei diametri di 8 m. (da E. ad O.), l'altro di 7 m. (da N. a S.). Si apre a m. 720 sul mare, secondo mie misure (2), fatte con l'aneroide. La grotta si presenta all'esterno come un pozzo, quasi perfettamente verticale, con fondo inclinato, inaccessibile senza aiuto di corde. Io esplorai la grotta il 7 settembre '96, facendomi calare, per mezzo di corde, con l'aiuto del cappellano di Stella e del signor Marco Geiger.

La voragine, come indica anche il profilo (fig. 2), scende quasi verticale per circa 16 m., indi ripiega verso ovest, con forte inclinazione. Il fondo è ricoperto da blocchi angolosi, di varie dimensioni, che rappresentano materiali di franamento e sassi gettati dall'esterno (3). Una stretta fessura verticale scende, lateralmente al buco principale. Il fondo si trova ad un livello di 25 m. inferiore alla imboccatura (4) e quindi a 695 m. sopra il mare. È degna di nota l'esistenza di una piccola sorgente, che viene raccolta in una vasca naturale, alla distanza di una settantina di metri, e nella direzione stessa, dalla voragine, a 678 m. (aneroide) sul mare, al contatto fra i calcari cretacei e le arenarie eoceniche. Questa sorgente ha origine, probabilmente, dalle acque assorbite dalla dolina descritta e dalle regioni immediatamente contermini, solcate, come dissi, da *Karren* (5).

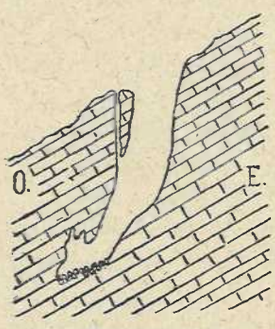


Fig. 2. Voragine di Stella.
(Sezione verticale da est ad ovest).
Scala 1: 1000.

(1) Mi sembra che la parola italiana *vo-agine* esprima, meglio di qualunque altra, il concetto di grotta verticale (pozzo), che talora, ad un certo punto, ripiega, divenendo più o meno inclinata od orizzontale. Tali cavità sono designate dallo Cvijic col nome generico di *Schlote* (vedi il mio articolo relativo al lavoro dello Cvijic nell'« In Alto » del 1894, n. 1 e 2), dal Martel (*Les abîmes*. Parigi 1894) sotto quello di *abîmes* e di *gouffres*.

(2) Una prima misura, fatta il 3 settembre '96, con riferimento alla cima di Stella (punto trigonom.), diede, per la imboccatura della voragine, un'altezza di m. 715, una seconda, del 7 settembre '96, con riferimento alla chiesa di Stella, m. 724.

(3) Trovai nel fondo anche dei rami di albero disseccati e molte carcasse di animali, che ancora mandavano un puzzo abbastanza sgradevole. In generale i paesani sogliono gettare nel buco di Stella tutti gli animali (buoi ecc.) che muoiono di qualche malattia contagiosa, ciò per evitare il seppellimento. In tutte le regioni ove esistono tali voragini (in Friuli nel Cansiglio) si ha la stessa abitudine, per tanti motivi condannabile.

(4) Misura fatta con la corda, l'aneroide diede un dislivello di m. 24.

(5) Data la probabilità della comunicazione accennata sarebbe conveniente che non si gettassero gli animali morti nella voragine, questo per ragioni di igiene che facilmente si comprendono.

L'esplorazione da me fatta esclude, nel modo più sicuro, che questa grotta abbia sbocchi molto lontani, come vogliono i paesani di Stella.

M. Campeon.

Questo monte raggiunge la massima elevazione di m. 764, a NO. del paese di Sammardenchia (comune di Ciseriis), verso occidente si abbassa ed assume forma di un dosso, abbastanza spianato alla sommità. In questo tratto è conosciuto generalmente col nome di *Monte di Magnano*, da quello del paese, che trovasi alle sue falde. Esso è costituito prevalentemente da calcari brecciati, che alternano con zone arenacee. Qua e là si presentano delle *doline*, due delle quali, da me misurate, hanno le seguenti dimensioni:

1.ª D = 12 m., h = 3 m., (D = 4 h)
2.ª D = 5 m., h = 0.9 m.. (D = 6 h)

Non notai nessun carattere particolare, nè nella ubicazione, nè nella forma delle doline.

II.

Grotte.

Nei dintorni di Tarcento, come in genere nelle regioni non tipicamente carsiche, le grotte accessibili all'uomo sono relativamente rare. Quasi tutte poi sono ben lungi dall'avere l'importanza e la dimensioni, che comunemente si attribuiscono loro dall'immaginazione del popolo, eccitata dal misterioso ignoto che le circonda. Più innanzi saranno descritte alcune grotte, che io ebbi occasione di visitare e di studiare. Altre ne esistono certamente nei dintorni di Tarcento (e di alcune ebbi io stesso notizia) e molte di quelle esplorate lo furono incompletamente, perchè non potei sempre avere a mia disposizione tutti i mezzi necessari per ultimare gli studi incominciati. Mi pare però di essermi già formata una idea, abbastanza chiara, sulla natura e particolarità più degne di nota, di alcuni tipi di grotte, che si riscontrano nei dintorni di Tarcento, talchè ulteriori esplorazioni avrebbero bensì importanza dal punto di vista speciale, ma un limitato interesse scientifico generale; ed è per questo che pubblico le osservazioni che seguono, le quali possono forse anche servire di aiuto, per chi intende ulteriormente occuparsi dell'argomento.

L'ordine, in cui è divisa la materia, è anche qui topografico, cioè le grotte sono prese in esame procedendo da oriente ad occidente.

Alcune delle descrizioni sono accompagnate da piante planimetriche delle grotte; scala da 1 a 1000. Devo qui avvertire, che esse furono da me rilevate, per mezzo di una bussola, munita di traguardo, e della cordella metrata. Non occorre aggiungere che, dati gli istrumenti e la difficoltà, spesso grandissima, che si riscontra nel rilevare porzioni pericolose ed a forma molto complicata, queste piante non sono che largamente appros-

simative. Però ho potuto osservare, nel caso di accordamenti di rami staccati di grotte, rilevati indipendentemente, che i risultati i quali si ottengono con questo metodo spicciativo sono abbastanza soddisfacenti. Del resto, l'esperienza, ben più lunga della mia, del noto speleologo E. A. Martel, mostrò come si possano ricavare dei rilievi abbastanza approssimativi, anche con metodi più spicciativi di quelli da me impiegati (1).

Grotta di Montediprato.

Questa grotta fu da me visitata il 4 ottobre 1894, col signor Marco Geiger. Si apre non lungi del paese di Montediprato, a m. 530 sul mare (una misura con l'aneroide). La bocca è abbastanza ampia. La roccia in cui è scavata è un calcare brecciato dell'eocene, in grossi strati, pendenti di 25° verso SO. La grotta nel primo tratto è larga circa 8 metri e diretta verso nord, ben presto si biforca; un ramo più stretto si dirige verso NO. e termina poco appresso a fondo cieco; nell'ultimo tratto è largo circa 2 metri; il ramo principale continua ancora un piccolo tratto verso N., poi piega esso pure verso NO. Il ramo principale è lungo 50 metri, il secondario circa 20. Vanno entrambi in generale salendo. La grotta in parola presenta pochissimo interesse.

Fig. 3. **Grotta di Montediprato.**
(Planimetria). Scala 1:1000.

Grotta di Viganti.

Ad oriente di Villanova si trova una valle, diretta presso a poco da nord a sud, scavata nelle roccie calcaree ed arenacee dell'eocene. Questa valle è indicata, sulle Tavolette dell'Istituto geografico militare, nel primo tratto col nome di *Tanalovo,* nel secondo con quello di *Tripolietia*; dalla gente del luogo mi fu designata con un terzo nome, quello cioè di *Val Tapotcletia.* Questa valle, dopo quasi due chilometri di decorso, al contatto fra l'eocene e la creta è arrestata da una sbarra poco elevata, formata dai calcari cretacei. Le acque che scorrono nell'ultimo tratto della valle si perdono a poco a poco senza giungere, in tempo di magra, a detta sbarra; in tempo di piena invece trovano sfogo per mezzo di una ampia grotta, che si apre nella rupe calcarea, sulla quale sorge la borgata di Viganti.

La bocca di questa grotta si trova a 540 m. sul mare (media di due misure fatte con l'aneroide (2). È molto ampia, di forma quasi quadrangolare, larga m. 7, alta forse 10. È scavata nel calcare compatto, cretaceo, a grossi strati, inclinato E 30° N. 20°.

La grotta prosegue diritta, a forma di galleria regolare, per circa 40 m., mantenendosi larga fra 7 e 13 m., alta da 8-10, col fondo inclinato di circa 13°. Il fondo è roccioso e molto levigato; in esso si vedono scavate delle buche di varia forma, simili spesso a marmitte, opera evidente dell'acqua, che scorre nella grotta durante le piene.

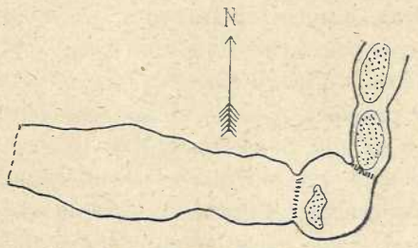


Fig. 4. **Grotta di Viganti.**
(Planimetria). Scala da 1:1000.
Le porzioni punteggiate indicano raccolte d'acqua.

A quaranta metri dall'ingresso, si trova improvvisamente un salto di circa 4 m., disceso il quale (con la corda o con una scala) si rinviene una conca, quasi circolare, del diametro di una decina di metri, che nel fondo presenta un piccolo ristagno d'acqua.

Un rialzo, poco rilevato, separa questa conca da un nuovo salto di circa 7 m. Inferiormente a questo si nota un bacino d'acqua abbastanza profondo. Per mancanza di una barca portatile, non potei proseguire oltre l'esplorazione (1); pare che la grotta presenti altri successivi bacini ,separati da cascate, analoghi a quelli osservati.

Il piede della cascata di 7 m., si trova ad una altezza di circa 20 m. inferiore all'ingresso della grotta, cioè a m. 520 sul mare.

Le acque, che si perdono nella grotta, devono senza dubbio ricomparire lungo il versante di destra della valle del Cornappo e probabilmente nella valle, che scende dal M. Tapocraze. Non potei ancora trovare però la sorgente che rappresenta l'uscita delle acque della grotta.

È notevole il fatto che, al di là della bassa sbarra calcarea, che chiude la Val Topotcletie, si trova una valletta confluente del Cornappo, che rappresenta quasi una sua continuazione orografica, ciò che mostra, come la corrente, in altri tempi, progredisse nella stessa direzione, finchè potè aprirsi delle fessure, abbastanza ampie per smaltire le acque sotterraneamente.

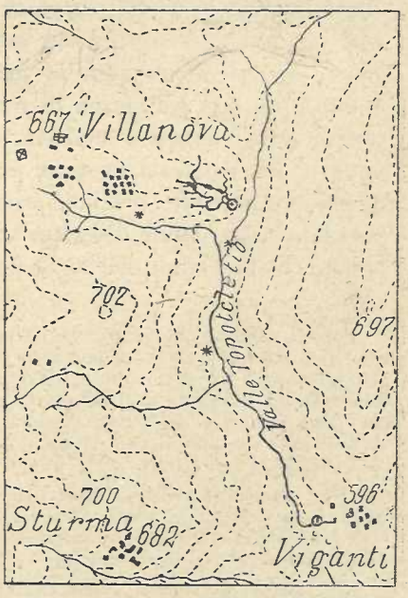


Fig. 5. Cartina dei **dintorni di Villanova o Viganti,** con l'indicazione delle grotte relative.
Scala da 1: 20000.
Le linee a tratti rappresentano le isoipse di 25 in 25 metri. Con asterischi (*) sono indicate le sorgenti. (Questa cartina è disegnata in base alla Tavoletta dell' I. G.M. ed a rilievi originali alla scala 1: 10000).

(1) MARTEL - *Les abimes*. Parigi, 1894, pag. 26.

(2) La prima il 5 settembre '96, diede m. 547, la seconda il 9 settembre, m. 533.

(1) Fu fatta i giorni 5 e 9 settembre '96, con i signori Marco Geiger e Girolamo Cussigh.

Grotta di Villanova

È nota da un pezzo l'esistenza di una grotta presso la borgata di Villanova (1); la prima relazione però abbastanza dettagliata di una esplorazione e quindi le prime notizie sicure finora pubblicate, sono dovute al signor Sabino Lescovic (2), che, con altri compagni, percorse il canale principale della grotta superiore, fino al III° salto (vedi annessa carta ed alcuni dei canali secondari, nel giugno 1892.

Già prima della esplorazione ora accennata, io avevo fatta una visita alla grotta e cominciato un rilievo spicciativo del primo tratto. Avuta conoscenza poi della relazione del signor Lescovic, ad esso mi rivolsi perchè volesse con me esplorare di nuovo la grotta, sembrandomi opportuno, non solo di fare ulteriori ricerche nei varî canali, non ancora visitati, ma di completare il rilievo spicciativo della caverna.

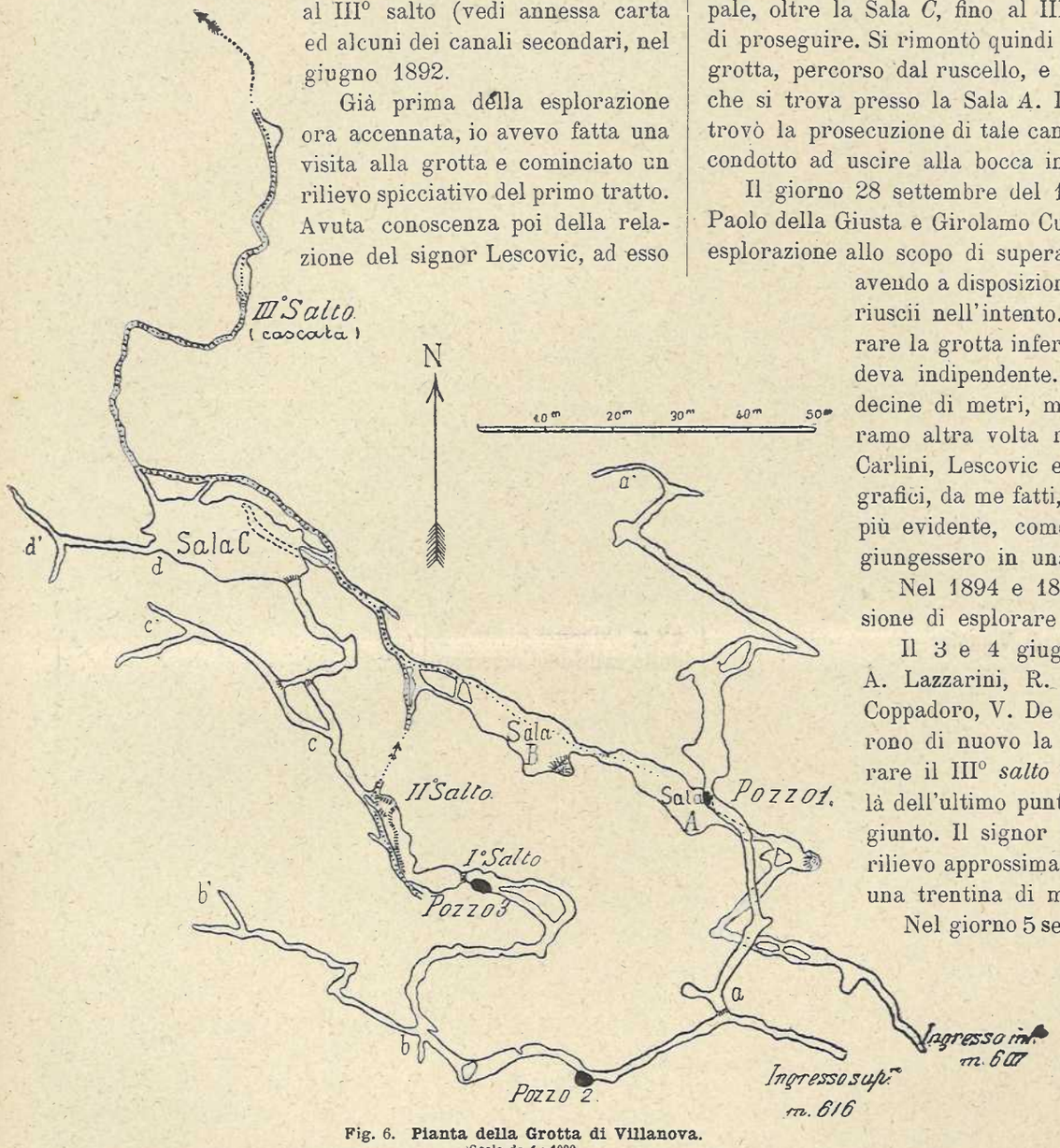


Fig. 6. Pianta della Grotta di Villanova.
(Scala da 1 : 1000.
Le acque sono indicate con puntini, i pozzi in nero. Per le altre indicazioni vedi la descrizione nel testo.

Una prima esplorazione della grotta fu da me compiuta il 25 luglio 1893, con i signori Alfredo Lazzarini e Sabino Lescovic.

In tale occasione potei rilevare il canale principale superiore, fino alla Sala *C* e quelli secondari *b*, *c*, e *d*.

In una seconda esplorazione, fatta il 19 settembre 1893, con i signori Carlo Carlini, Sabino Lescovic e Marco Geiger, si esplorò e rilevò, dapprima il ramo secondario *a*, indi la ulteriore parte del canale principale, oltre la Sala *C*, fino al III° *salto*, che ci impedì di proseguire. Si rimontò quindi il canale inferiore della grotta, percorso dal ruscello, e così si giunse al gomito che si trova presso la Sala *A*. In tale occasione non si trovò la prosecuzione di tale canale, ciò che ci avrebbe condotto ad uscire alla bocca inferiore della grotta.

Il giorno 28 settembre del 1893, con i signori Pre Paolo della Giusta e Girolamo Cussigh, tentai una nuova esplorazione allo scopo di superare il III° *salto*, ma non avendo a disposizione corde sufficienti, non riuscii nell'intento. Allora pensai di esplorare la grotta inferiore, che da tutti si credeva indipendente. Dopo percorse alcune decine di metri, mi accorsi di essere nel ramo altra volta rimontato con i signori Carlini, Lescovic e Geiger. I rilievi topografici, da me fatti, mostrarono, nel modo più evidente, come le due grotte si congiungessero in una sola.

Nel 1894 e 1895 non ebbi più occasione di esplorare la grotta di Villanova.

Il 3 e 4 giugno del 1896 i signori A. Lazzarini, R. Battistig, S. Lescovic, Coppadoro, V. De Prato e Turco esplorarono di nuovo la grotta e poterono superare il III° *salto* e spingersi molto al di là dell'ultimo punto precedentemente raggiunto. Il signor Battistig fece anche un rilievo approssimativo del canale, per circa una trentina di metri, oltre il III° *salto*.

Nel giorno 5 settembre 1896, col signor Marco Geiger, rilevai in modo spicciativo i dintorni di Villanova, specialmente per stabilire il punto preciso in cui si trovano le imboccature delle grotte, visitai poi di nuovo il canale inferiore fino al III° salto, facendo alcune nuove osservazioni topografiche e di temperatura. In tale occasione rinvenni alcuni interessanti crostacei cavernicoli.

Una ultima visita alla grotta fu da me fatta il giorno 9 settembre 1896, con i signori Girolamo Cussigh e Marco Geiger; in tale occasione mi son fatto calare, con la corda, oltre il salto III° e proseguii per un buon tratto al di là della parte rilevata dal signor Battistig.

(1) È citata anche nell'« Annuario statistico per la provincia di Udine ». Udine, 1876, pag. 65.

(2) *La grotta di Villanova*. « In Alto, Cr. d. S. Alp. Fr. » 1892, pag. 68-69.

Non potei però fare un rilievo dell'ulteriore decorso della grotta, essendo solo e presentandosi alquanto difficile l'avanzarsi, causa la speciale conformazione della grotta.

Il risultato di queste varie esplorazioni (di cui ho creduto mio dovere dare una breve storia, per debito di gratitudine verso le persone che mi accompagnarono o mi fornirono indicazioni) è la pianta della grotta, annessa al presente scritto e la descrizione che segue. In questa mi sono limitato per quanto era possibile, perchè mi sembra che la pianta, quantunque imperfetta e di necessità mancante di alcune indicazioni, serva, meglio di lunghe parole, a dare una idea della forma della grotta. Per indicare i vari punti e accidentalità della grotta, ho usato alcune lettere e numeri; mi sono astenuto da qualsiasi nomenclatura analoga a quella usata da alcuni esploratori. E ciò perchè mi sembra cosa troppo artificiosa usare nomi di persona (nel qual caso c'è sempre sospetto di adulazioni o di ambizioni da soddisfare), o che si riferiscano ad accidenti occorsi nell'esplorazione, nel mentre, se le denominazioni accennano a qualche particolarità della grotta, si corre facilmente rischio di ripetere espressioni, già usate nelle grotte più celebri, e note. Ho visto che il Martel stesso, nelle ultime sue esplorazioni, si è astenuto dal battezzare ciascuna particolarità osservata, sia per aver esaurito, nella sua lunga serie di ricerche, il repertorio di designazioni, relative a fenomeni che più facilmente occorrono, sia per essere persuaso dalla poca opportunità del sistema.

Fig. 7. **Ingresso superiore della grotta di Villanova** (da schizzi e fotografie). È chiaramente visibile la direzione del sistema principale di fessure, che determina una falsa stratificazione.

La grotta di Villanova ha *due bocche*, una più elevata e maggiore, l'altra più bassa e minore. Si aprono entrambi sul fianco della valle di Tapotcletia, prima accennata, ad oriente del paese di Villanova e precisamente alla distanza di circa 500 dalla chiesa di questo villaggio.

La bocca superiore si trova a 616 m. sul mare (media di 6 misure fatte con l'aneroide) (1), la bocca inferiore è 9 metri più bassa, cioè a 607 sul mare, e dista orizzontalmente dalla prima m. 12.

La bocca superiore è elevata m. 33 circa, sul fondo della valle sottostante. La sua forma è presso a poco triangolare, essendo alta m. 2.50 e larga, alla base, quasi altrettanto.

Il primo tratto del canale, che si imbocca (*canale principale superiore*) è diretto verso ONO, è abbastanza elevato (fino a 5 metri), più allargato in alto che alla base, il fondo discende lentamente ed è cosparso di sassi e detriti angolosi. A circa 20 m. dall'ingresso, si diparte un canale secondario (*a - a'*), ad un livello di forse tre metri superiore al fondo della grotta principale.

Il canale *a-a'* si presenta da principio diretto quasi verso nord, piuttosto ristretto e non molto elevato; dopo percorsi 37 m. si incontra un *pozzo* (*Pozzo 1* della carta), che forse può comunicare con la galleria principale inferiore (Sala *A*). Poco dopo il canale diviene più ampio, presentando una larghezza da 4 a 6 m., indi si sdoppia per un breve tratto, e si dirige verso oriente. Con una svolta, ad angolo molto acuto, si passa nel tratto ulteriore del canale, che si presenta a guisa di una grande spaccatura, lunga 31 m., larga da 0,5 ad 1 m., un poco obliqua, alta forse 8 m. Questa spaccatura è diretta verso NE., conduce ad una stanzetta, tutta adorna di stalattiti. Da essa si diparte un breve canale verso NE., dal quale si staccano normalmente due biforcazioni, che finiscono dopo brevissimo percorso.

(continua) OLINTO MARINELLI

(1) Riferite alla chiesa di Villanova (m. 667): 1ª misura (25 luglio '92) m. 616; 2ª misura (25 luglio '93) m. 619; 3ª misura (19 settembre '93) m. 613; 4ª misura (28 settembre '93) m. 620; 5ª misura (5 settembre '96) m. 618; 6ª misura (9 settembre '96) m. 610.

Esistenza d'una fauna profonda nel lago di Cavazzo. (1)

Nel 1889 il lago di Cavazzo fu esplorato pelagicamente dal dott. Angelo Senna, il quale vi riscontrò anche la presenza di specie, che sono da considerarsi come facenti parte d'una fauna litorale.

Ma i risultati ottenuti dal prof. Olinto Marinelli, studiando le condizioni fisiche del lago, facevano prevedere l'esistenza di una fauna profonda; perchè e la profondità stessa, la natura fangosa del suolo, la probabile costanza della temperatura al di là dai 30 metri, la debole intensità luminosa negli strati più riposti della massa acquea, dove anche deve regnare una calma assoluta, costituiscono nel loro complesso quell'ambiente a cui le forme animali adattandosi mettono capo ad una fauna abissale.

Visitai il lago due volte: il 12 agosto 1895 e il 9 aprile u. s. sia per ricerche zoologiche, sia allo scopo di raccogliere il materiale per lo studio della flora di questo interessante bacino. Il 9 aprile 1896 la reticella a chiusura semiautomatica del prof. Pietro Pavesi, casualmente alquanto abbandonata a sè stessa, mi portò dalla profondità di m. 41 una fanghiglia a diatomee e valve di

(1) Nota bibliografica.

DOTT. ANGELO SENNA: *Escursione zoologica a due laghi friulani*. Estr. dal «Bollettino della società entomologica italiana» anno XXII. 1890 pag. 93-107.

OLINTO MARINELLI: *Studi sul lago di Cavazzo in Friuli*. Estr. dal «Bollettino della società geografica italiana» Marzo 1894.

D.r F. A. FOREL: *Faune profonde du lac Léman*. Deuxième discours, prononcé devant la Societé hélvetique des Sciences naturelles a Coire, 1874.

Id. *Zoologie lacustre*. «Archives des Sciences physiques et naturelles» 1894.

MARC LE ROUX: *Les faunes lacustres ecc.* Extr. de la «Revue savoisienne, pubblication périodique de la societé florimontane». Annecy 1892.

Non potei però fare un rilievo dell'ulteriore decorso della grotta, essendo solo e presentandosi alquanto difficile l'avanzarsi, causa la speciale conformazione della grotta.

Il risultato di queste varie esplorazioni (di cui ho creduto mio dovere dare una breve storia, per debito di gratitudine verso le persone che mi accompagnarono o mi fornirono indicazioni) è la pianta della grotta, annessa al presente scritto e la descrizione che segue. In questa mi sono limitato per quanto era possibile, perchè mi sembra che la pianta, quantunque imperfetta e di necessità mancante di alcune indicazioni, serva, meglio di lunghe parole, a dare una idea della forma della grotta. Per indicare i vari punti e accidentalità della grotta, ho usato alcune lettere e numeri; mi sono astenuto da qualsiasi nomenclatura analoga a quella usata da alcuni esploratori. E ciò perchè mi sembra cosa troppo artificiosa usare nomi di persona (nel qual caso c'è sempre sospetto di adulazioni o di ambizioni da soddisfare), o che si riferiscano ad accidenti occorsi nell'esplorazione, nel mentre, se le denominazioni accennano a qualche particolarità della grotta, si corre facilmente rischio di ripetere espressioni, già usate nelle grotte più celebri, e note. Ho visto che il Martel stesso, nelle ultime sue esplorazioni, si è astenuto dal battezzare ciascuna particolarità osservata, sia per aver esaurito, nella sua lunga serie di ricerche, il repertorio di designazioni, relative a fenomeni che più facilmente occorrono, sia per essere persuaso dalla poca opportunità del sistema.

Fig. 7. **Ingresso superiore della grotta di Villanova** (da schizzi e fotografie). È chiaramente visibile la direzione del sistema principale di fessure, che determina una falsa stratificazione.

La grotta di Villanova ha *due bocche*, una più elevata e maggiore, l'altra più bassa e minore. Si aprono entrambi sul fianco della valle di Tapotcletia, prima accennata, ad oriente del paese di Villanova e precisamente alla distanza di circa 500 dalla chiesa di questo villaggio.

La bocca superiore si trova a 616 m. sul mare (media di 6 misure fatte con l'aneroide) (1), la bocca inferiore è 9 metri più bassa, cioè a 607 sul mare, e dista orizzontalmente dalla prima m. 12.

La bocca superiore è elevata m. 33 circa, sul fondo della valle sottostante. La sua forma è presso a poco triangolare, essendo alta m. 2.50 e larga, alla base, quasi altrettanto.

Il primo tratto del canale, che si imbocca (*canale principale superiore*) è diretto verso ONO, è abbastanza elevato (fino a 5 metri), più allargato in alto che alla base, il fondo discende lentamente ed è cosparso di sassi e detriti angolosi. A circa 20 m. dall'ingresso, si diparte un canale secondario (*a - a'*), ad un livello di forse tre metri superiore al fondo della grotta principale.

Il canale *a-a'* si presenta da principio diretto quasi verso nord, piuttosto ristretto e non molto elevato; dopo percorsi 37 m. si incontra un *pozzo* (*Pozzo 1* della carta), che forse può comunicare con la galleria principale inferiore (Sala *A*). Poco dopo il canale diviene più ampio, presentando una larghezza da 4 a 6 m., indi si sdoppia per un breve tratto, e si dirige verso oriente. Con una svolta, ad angolo molto acuto, si passa nel tratto ulteriore del canale, che si presenta a guisa di una grande spaccatura, lunga 31 m., larga da 0,5 ad 1 m., un poco obliqua, alta forse 8 m. Questa spaccatura è diretta verso NE., conduce ad una stanzetta, tutta adorna di stalattiti. Da essa si diparte un breve canale verso NE., dal quale si staccano normalmente due biforcazioni, che finiscono dopo brevissimo percorso.

(continua) OLINTO MARINELLI

(1) Riferite alla chiesa di Villanova (m. 667): 1ª misura (25 luglio '92) m. 616; 2ª misura (25 luglio '93) m. 619; 3ª misura (19 settembre '93) m. 613; 4ª misura (28 settembre '93) m. 620; 5ª misura (5 settembre '96) m. 618; 6ª misura (9 settembre '96) m. 610.

Esistenza d'una fauna profonda nel lago di Cavazzo. (1)

Nel 1889 il lago di Cavazzo fu esplorato pelagicamente dal dott. Angelo Senna, il quale vi riscontrò anche la presenza di specie, che sono da considerarsi come facenti parte d'una fauna litorale.

Ma i risultati ottenuti dal prof. Olinto Marinelli, studiando le condizioni fisiche del lago, facevano prevedere l'esistenza di una fauna profonda; perchè e la profondità stessa, la natura fangosa del suolo, la probabile costanza della temperatura al di là dai 30 metri, la debole intensità luminosa negli strati più riposti della massa acquea, dove anche deve regnare una calma assoluta, costituiscono nel loro complesso quell'ambiente a cui le forme animali adattandosi mettono capo ad una fauna abissale.

Visitai il lago due volte: il 12 agosto 1895 e il 9 aprile u. s. sia per ricerche zoologiche, sia allo scopo di raccogliere il materiale per lo studio della flora di questo interessante bacino. Il 9 aprile 1896 la reticella a chiusura semiautomatica del prof. Pietro Pavesi, casualmente alquanto abbandonata a sè stessa, mi portò dalla profondità di m. 41 una fanghiglia a diatomee e valve di

(1) Nota bibliografica.

DOTT. ANGELO SENNA: *Escursione zoologica a due laghi friulani*. Estr. dal «Bollettino della società entomologica italiana» anno XXII. 1890 pag. 93-107.

OLINTO MARINELLI: *Studi sul lago di Cavazzo in Friuli*. Estr. dal «Bollettino della società geografica italiana» Marzo 1894.

D.r F. A. FOREL: *Faune profonde du lac Léman*. Deuxième discours, prononcé devant la Societé hélvetique des Sciences naturelles a Coire, 1874.

Id. *Zoologie lacustre*. «Archives des Sciences physiques et naturelles» 1894.

MARC LE ROUX: *Les faunes lacustres ecc.* Extr. de la «Revue savoisienne, pubblication périodique de la societé florimontane». Annecy 1892.

cicladidi, nella quale brulicavano animalucci vermiformi. Erano *larve di ditteri*, ortorafe secondo la distinzione del Brauer ed *oligocheti limicoli* appartenenti ai *tubificidae*. Questi articolati hanno i caratteri che il professore F. A. Forel espose più volte come proprii della fauna lacustre profonda. Di fatti: piccolezza, colorazione sbiadita (roseo pallido nel nostro caso) anoftalmia, mancanza d'organi fissatori sono molto spesso note insieme riunite nelle forme di fauna profonda. I chetopodi e le larve di ditteri da me trovati vanno ascritti al secondo de' sei gruppi nei quali il prof. Forel ha distinto nel 1874 la fauna profonda del suo Lemano.

Però una fauna profonda quale si riscontra nei laghi svizzeri non deve poter trovar sede nel lago di Cavazzo; perchè, dice il dott. Otto Zacharias, «zur Ausbildung einer solchen Fauna scheinen Tiefen bis zu mehreren hundert Metern ein unbedingtes Erforderniss zu sein».

Quel giorno non potei proseguire le ricerche e fino ad oggi non ebbi modo per circostanze diverse, tra le quali le non sempre libere od agevoli comunicazioni col lago in seguito alle piene dei torrenti, di compiere ulteriori e metodiche indagini.

Ho speranza che tra breve, visitando nuovamente il lago, potrò compiere lo studio intrapreso e meglio conoscere e giudicare anche la fauna profonda, della quale probabilmente ho raccolto un semplice saggio.

In ogni modo, io mi tengo per ora pago segnalando un fatto non privo d'interesse per la nostra zoologia lacustre, il quale ci permette di distinguere nel nostro massimo lago la *fauna* in *litorale*, *pelagica* e *profonda* (1), distinzione a cui forse non può essere sottoposta quella degli altri bacini friulani.

Udine, 20 novembre 1896. Arrigo Lorenzi

(1) A proposito della ripartizione della fauna lacustre meritano però serio esame le vedute introdotte dal D.r Otto Zacharias (*Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön*. Theil 1, 1893). Lo zoologo tedesco fa anche una questione di terminologia, sulla quale non è ora il momento di discutere: seguendo Ernesto Häckel, forse troppo amante di neologismi, lo Zacharias sostiene doversi chiamare *limnetica* la fauna *pelagica* di P. E. Müller, Forel, Imhof, Pavesi ecc.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

SUNTO DEI VERBALI

Sedute della Direzione.

12 agosto 1896, ore 20.30.

Presenti: Schiavi vicepresidente, Spezzotti vicesegretario, Ferrucci cassiere, Barnaba, di Caporiacco, Lupieri, Nallino, Pico, Pirona, Pitacco, Rizzani.

Si ammettono in qualità di soci i signori: avv. Emilio Driussi, dott. Giacomo Asquini e Palmiro Leskovic.

Si discute sull'interpretazione dell'art. 20 dello Statuto in merito alla legalità del numero avuto riguardo alle delegazioni e si delibera di interpretarla nel senso che le delegazioni concorrano sempre a formare il numero legale.

Si discute e si approva il nuovo regolamento.

La seduta è levata alle 21.30.

21 ottobre 1896, ore 20.30.

Presenti: Marinelli presidente, Cantarutti segretario, d'Agostini, Ferrucci, Nallino, Pico, Rizzani, Schiavi e Volpe.

Il presidente dà comunicazione relativamente alla Guida della Carnia e dopo lunga discussione si dà mandato alla Presidenza per la pubblicazione della stessa.

Si delibera di depositare al Gabinetto di Storia naturale del R. Istituto tecnico la raccolta entomologica.

Si ammettono in qualità di soci i signori: Ferruccio Raddi, Giuseppe De Colle, Giuseppe Aichinger, prof. Giovanni Tambara, prof. Achille Cosattini, Antonio Cappellari.

Il Cassiere riferisce sulle condizioni economiche sociali.

Si leva la seduta alle 21.45.

11 dicembre 1896, ore 20.30.

Presenti: Schiavi vicepresidente, Cantarutti segretario, di Caporiacco, Ferrucci, Kechler, Lupieri, Nallino, Pico Pitacco, Spezzotti, Volpe.

Si delibera l'abbonamento a giornali e riviste per l'anno 1897.

Si approva il preventivo 1897 da presentarsi all'assemblea.

Si discute sulla rinuncia data fuori tempo da un socio e da un associato.

Si delibera di non aderire alla domanda di concorso fatta dalla Società di pattinaggio.

La direzione vota un ringraziamento ai benemeriti soci Luigi Mestroni e Rodolfo Pirovano per dono di libri.

Si ammettono a soci i signori: Ugo Camavitto, Marzio Carletti, dott. Lodovico Franceschinis, dott. Eugenio Paussa, ing. Costante Turolla.

Si delibera che l'assemblea ordinaria dei soci venga convocata pel 28 dicembre ed in seconda convocazione pel giorno 29.

Si leva la seduta alle 21.50.

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Dalle *Mitth. des D. Oe. A. V.* (30 novembre 1893) togliamo le seguenti notizie di interessanti salite effettuate nella catena principale delle Alpi Carniche:

Monte Ciadenis (I.ª salita). — Il signor Enrico Prunner di Kötschach salì questa vetta, che si eleva a m. 2493 tra il M. Peralba e il M. Avanza, il 17 settembre 1896. Partito dalla Frohnthal alle 5 e 15 e attraversato il Giogo Veranis (Oefnerjoch), raggiunse alle 6.50 il Passo di Sesis (Bladnerjoch) donde, in poco più che mezz'ora malgrado qualche difficoltà derivante dalla grande friabilità della roccia, raggiunse la vetta.

Nello stesso giorno, due ore più tardi, salì la stessa vetta il signor G. Baldermann di Vienna con la guida Pietro Samassa di Collina. Essi partirono da Forni Avoltri e tennero dal Passo di Sesis la stessa via del sig. Prunner.

Hochalpelspitzen (*Monte Catena*) (I.ª salita). — Il sig. Prunner, nello stesso giorno, dopo salito il Ciadenis e il Peralba, esercitò i suoi invidiabili garretti nella salita di questo monte, «che eleva in fondo alla Frohnthal la sua doppia vetta, circondata da liscie pareti calcari, alle quali si attaccano ripidissimi pascoli».

Lasciato alle 11.30 il passo dell'Oregone (Hochalpeljoch), il sig. Prunner scese alcun poco, fiancheggiando l'alta parete meridionale, verso valle Visdende, sino allo sbocco d'un largo canalone, pieno di detrito, che si divide superiormente in parecchi rami. Il ramo più a destra è chiuso da un alto gradino di roccia; bisogna perciò seguire l'altro immediatamente a sinistra del primo, che conduce alla cresta sottile, lungo la quale il sig. Prunner raggiunse alle 12.45 una insellatura ad est della cima orientale. Per ripidissimi prati, con ferri ai piedi, egli giunse al tocco alla cima orientale. Da questa, scendendo alla tacca che ne la divide, si portò alla cima

cicladidi, nella quale brulicavano animalucci vermiformi. Erano *larve di ditteri*, ortorafe secondo la distinzione del Brauer ed *oligocheti limicoli* appartenenti ai *tubificidae*. Questi articolati hanno i caratteri che il professore F. A. Forel espose più volte come proprii della fauna lacustre profonda. Di fatti: piccolezza, colorazione sbiadita (roseo pallido nel nostro caso) anoftalmia, mancanza d'organi fissatori sono molto spesso note insieme riunite nelle forme di fauna profonda. I chetopodi e le larve di ditteri da me trovati vanno ascritti al secondo de' sei gruppi nei quali il prof. Forel ha distinto nel 1874 la fauna profonda del suo Lemano.

Però una fauna profonda quale si riscontra nei laghi svizzeri non deve poter trovar sede nel lago di Cavazzo; perchè, dice il dott. Otto Zacharias, «zur Ausbildung einer solchen Fauna scheinen Tiefen bis zu mehreren hundert Metern ein unbedingtes Erforderniss zu sein».

Quel giorno non potei proseguire le ricerche e fino ad oggi non ebbi modo per circostanze diverse, tra le quali le non sempre libere od agevoli comunicazioni col lago in seguito alle piene dei torrenti, di compiere ulteriori e metodiche indagini.

Ho speranza che tra breve, visitando nuovamente il lago, potrò compiere lo studio intrapreso e meglio conoscere e giudicare anche la fauna profonda, della quale probabilmente ho raccolto un semplice saggio.

In ogni modo, io mi tengo per ora pago segnalando un fatto non privo d'interesse per la nostra zoologia lacustre, il quale ci permette di distinguere nel nostro massimo lago la *fauna* in *litorale*, *pelagica* e *profonda* (1), distinzione a cui forse non può essere sottoposta quella degli altri bacini friulani.

Udine, 20 novembre 1896. Arrigo Lorenzi

(1) A proposito della ripartizione della fauna lacustre meritano però serio esame le vedute introdotte dal D.r Otto Zacharias (*Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön*. Theil 1, 1893). Lo zoologo tedesco fa anche una questione di terminologia, sulla quale non è ora il momento di discutere: seguendo Ernesto Häckel, forse troppo amante di neologismi, lo Zacharias sostiene doversi chiamare *limnetica* la fauna *pelagica* di P. E. Müller, Forel, Imhof, Pavesi ecc.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

SUNTO DEI VERBALI

Sedute della Direzione.

12 agosto 1896, ore 20.30.

Presenti: Schiavi vicepresidente, Spezzotti vicesegretario, Ferrucci cassiere, Barnaba, di Caporiacco, Lupieri, Nallino, Pico, Pirona, Pitacco, Rizzani.

Si ammettono in qualità di soci i signori: avv. Emilio Driussi, dott. Giacomo Asquini e Palmiro Leskovic.

Si discute sull'interpretazione dell'art. 20 dello Statuto in merito alla legalità del numero avuto riguardo alle delegazioni e si delibera di interpretarla nel senso che le delegazioni concorrano sempre a formare il numero legale.

Si discute e si approva il nuovo regolamento.

La seduta è levata alle 21.30.

21 ottobre 1896, ore 20.30.

Presenti: Marinelli presidente, Cantarutti segretario, d'Agostini, Ferrucci, Nallino, Pico, Rizzani, Schiavi e Volpe.

Il presidente dà comunicazione relativamente alla Guida della Carnia e dopo lunga discussione si dà mandato alla Presidenza per la pubblicazione della stessa.

Si delibera di depositare al Gabinetto di Storia naturale del R. Istituto tecnico la raccolta entomologica.

Si ammettono in qualità di soci i signori: Ferruccio Raddi, Giuseppe De Colle, Giuseppe Aichinger, prof. Giovanni Tambara, prof. Achille Cosattini, Antonio Cappellari.

Il Cassiere riferisce sulle condizioni economiche sociali.

Si leva la seduta alle 21.45.

11 dicembre 1896, ore 20.30.

Presenti: Schiavi vicepresidente, Cantarutti segretario, di Caporiacco, Ferrucci, Kechler, Lupieri, Nallino, Pico Pitacco, Spezzotti, Volpe.

Si delibera l'abbonamento a giornali e riviste per l'anno 1897.

Si approva il preventivo 1897 da presentarsi all'assemblea.

Si discute sulla rinuncia data fuori tempo da un socio e da un associato.

Si delibera di non aderire alla domanda di concorso fatta dalla Società di pattinaggio.

La direzione vota un ringraziamento ai benemeriti soci Luigi Mestroni e Rodolfo Pirovano per dono di libri.

Si ammettono a soci i signori: Ugo Camavitto, Marzio Carletti, dott. Lodovico Franceschinis, dott. Eugenio Paussa, ing. Costante Turolla.

Si delibera che l'assemblea ordinaria dei soci venga convocata pel 28 dicembre ed in seconda convocazione pel giorno 29.

Si leva la seduta alle 21.50.

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Dalle *Mitth. des D. Oe. A. V.* (30 novembre 1893) togliamo le seguenti notizie di interessanti salite effettuate nella catena principale delle Alpi Carniche:

Monte Ciadenis (I.ª salita). — Il signor Enrico Prunner di Kötschach salì questa vetta, che si eleva a m. 2493 tra il M. Peralba e il M. Avanza, il 17 settembre 1896. Partito dalla Frohnthal alle 5 e 15 e attraversato il Giogo Veranis (Oefnerjoch), raggiunse alle 6.50 il Passo di Sesis (Bladnerjoch) donde, in poco più che mezz'ora malgrado qualche difficoltà derivante dalla grande friabilità della roccia, raggiunse la vetta.

Nello stesso giorno, due ore più tardi, salì la stessa vetta il signor G. Baldermann di Vienna con la guida Pietro Samassa di Collina. Essi partirono da Forni Avoltri e tennero dal Passo di Sesis la stessa via del sig. Prunner.

Hochalpelspitzen (*Monte Catena*) (I.ª salita). — Il sig. Prunner, nello stesso giorno, dopo salito il Ciadenis e il Peralba, esercitò i suoi invidiabili garretti nella salita di questo monte, «che eleva in fondo alla Frohnthal la sua doppia vetta, circondata da liscie pareti calcari, alle quali si attaccano ripidissimi pascoli».

Lasciato alle 11.30 il passo dell'Oregone (Hochalpeljoch), il sig. Prunner scese alcun poco, fiancheggiando l'alta parete meridionale, verso valle Visdende, sino allo sbocco d'un largo canalone, pieno di detrito, che si divide superiormente in parecchi rami. Il ramo più a destra è chiuso da un alto gradino di roccia; bisogna perciò seguire l'altro immediatamente a sinistra del primo, che conduce alla cresta sottile, lungo la quale il sig. Prunner raggiunse alle 12.45 una insellatura ad est della cima orientale. Per ripidissimi prati, con ferri ai piedi, egli giunse al tocco alla cima orientale. Da questa, scendendo alla tacca che ne la divide, si portò alla cima

occidentale. (*N. d. R.*) (Di questo monte la carta austriaca al 75000 reca il nome: *Hochalpl Sp. (Monte Catena)*, e la quota: m. 2548. Al suo posto cioè a N. O. del passo dell'Oregone nella tav. *Prato Carnico*, F. 13 della C. d'I. figura soltanto la quota: m. 2437. Se il signor Prunner avesse conosciuto questa notevole differenza, avrebbe potuto anche con semplice stima, suffragare l'uno o l'altro dei dati.

Thorkarspitze (2576 m.) (I^a^ salita alpinistica). — Questa vetta è distinta nella carta austriaca coi nomi di *Hartkarspitze* e di *Pietrobianca*. Con quest'ultimo e con la quota: m. 2574 è distinta anche nella nuova carta italiana. Il nome adottato dal sig. Prunner è forse in uso fra i tedeschi di una delle prossime vallettine. Egli partì il 18 settembre dalla Brennerhütte nella Frohnthal alle 6 ant.; raggiunse in un'ora e tre quarti l'alta forcella di Thorkar (2195) a nord della vetta. Un po' più innanzi, a sinistra trovò un gran campo di detriti (Schuttkar) dal quale un camino pieno di detriti si innalza sino alla cresta occidentale. Risalito questo camino e toccata quindi alle 8.15 la cresta, in pochi minuti raggiunse la cima sulla quale trovò solo una piramide trigonometrica in parte distrutta.

Zwölferspitze (*Hochspitz* della carta austriaca) (2592) (I^a^ salita alpinistica). — Sceso ancora al Thorkar, il signor Trunner, salì quest'altra vetta, che si trova immediatamente a nord-est, di fronte alla prima, impiegando 2 ore dal Thorkar. Questa cima piomba ad ovest con ripidi pareti, mentre il fianco orientale, per il quale il signor Prunner praticò la salita, non presenta difficoltà.

M. Canale (*Seekopf*) (2566-2550). — I signori Baldermann e Jaroscheck di Vienna salirono questa vetta con la guida Samassa di Collina il 16 settembre u. s. Non consta che questa cima fosse prima d'ora salita da alpinisti. Samassa v'era però salito un'altra volta nel 1892. La salita ha luogo dal versante italiano, e incomincia un po' sotto al passo di Volaia, prima per un camino che si dirige a sinistra, poi per ripidi pendii erbosi, roccie e detriti sino ad un pianoro erboso (circa un'ora). Qui incomincia la scalata, nella quale, sempre in direzione di nord-ovest, si girano parecchie cime minori e si tocca tre volte la cresta, poi, attraversata una insellatura, si attacca la cima maggiore la cui sommità si raggiunge dopo breve scalata. Questi signori, partiti dal sentiero del passo di Volaia alle 7.15, raggiunsero la vetta alle 10 e vi godettero magnifica vista.

VARIETÀ.

Alcool e alpinismo. — Nelle *Mittheilungen del C. A. T. A.* il dottor Ottone Snell pubblica quanto segue: Per l'alpinismo è importante la conoscenza di varie questioni igieniche. In molti punti si sono cambiate le idee. Mentre pochi anni fa si riteneva pericolosissimo il bere acqua fredda durante una marcia faticosa, tanto che i militari in marcia erano tormentati dal severo divieto di bere acqua, si sa oggi al contrario che il sufficiente compenso della bevanda usata durante una lunga gita scema il pericolo dei colpi di sole. Altre domande sono ancora insolute, p. e. circa il vantaggio o il danno dell'uso dell'alcool, durante una salita. Prima era opinione generale che l'uso moderato di vino avesse influsso benefico nel sopportare fatiche importanti del corpo. Ora questo modo di vedere è molto cambiato. Osservazioni fisiologiche hanno condotto a dimostrare che l'uso moderato di alcool in principio aumenta la capacità dei muscoli, ma che questo aumento è piccolo e di breve durata, cui succede presto una diminuzione di forza. Da tutto ciò risulterebbe per l'alpinista l'insegnamento che in brevi e facili gite l'uso dell'alcool non ha grande influenza, mentre nelle gite difficili e faticose bisognerebbe astenersi completamente.

Dopo aver ciò esposto l'egregio medico non si pronuncia in merito ma, riconoscendo quanto importante per la scienza e per l'alpinismo sia la soluzione di questa questione, si rivolge a tutti gli alpinisti perchè gli comunichino le loro idee in proposito suffragate dall'esperienza. Dalle diverse comunicazioni l'A. spera di formulare consigli pratici per gli alpinisti. Chi desiderasse contribuire a questa soluzione scriva al dott. med. Otto Snell a Hildesheim.

Un mezzo sicuro contro la morsicatura delle vipere, pare che sia stato finalmente trovato. Si tratterebbe di due antidoti. — *Permanganato di soda e Acido Cromico* — il cui impiego combinato venne provato sempre con pieno successo dal professore di veterinaria dott. Kaufmann di Alfort, mentre, come egli dice, l'ammoniaca fu considerata finora ingiustamente quale solo rimedio. Il modo di procedere è il seguente: una injezione della soluzione al 1 % dei due suaccennati rimedi bastano di regola a neutralizzare il veleno della vipera; bisogna soltanto allacciare superiormente alla morsicatura il relativo membro. Due o tre siringate colla Pravaz bastano nei casi più gravi.

BIBLIOGRAFIA.

Alpinismo e Tourismo di G. Clerici. — Abbonamento: Italia L. 3.50, estero L. 5; per membri di Società alpinistiche: Italia L. 3; estero L. 4.50.

Dire che questo simpatico giornale ha riempito una lacuna che noi alpinisti spesso sentivamo, è ripetere una frase fatta, eppure non possiamo esimercene, perchè questa frase esprime proprio una verità.

Tutte le altre pubblicazioni alpinistiche in Italia sono organo delle varie società e, per quanto anche fatte bene, hanno sempre l'aria grave della pubblicazione ufficiale, del bollettino.

L'*Alpinismo e Tourismo*, che esce almeno tre volte al mese, è invece agile e vivo come dev'esserlo una pubblicazione che si nutre specialmente di attualità, ed ha anche, indipendente com'è, maggior libertà di polemica e di giudizi. Come indica il suo titolo, oltre che d'alpinismo, esso si accupa attivamente del velocipedismo, riguardato specialmente come mezzo di locomozione, come facilitazione al viaggio, al *vedere e imparare*. La tendenza manifestatasi in questi ultimi anni nel campo velocipedistico ad eliminare il professionismo e gli spettacoli che lo favoriscono ed a curare tutto quanto giova ai velocipedisti viaggiatori, tendenza che ha fatto sorgere e rapidamente fiorire il T. C. C. I., trova nel direttore di *Alpinismo e Tourismo* un valido apostolo. Il quale, anche convinto che fra i dilettanti del tourismo e quelli dell'alpinismo sia comune « l'amore dell'aria libera, del sole, degli spettacoli della natura » e della ginnastica « non esercitata sotto l'occhio curioso della folla », si augura che fra essi possano stringersi legami egualmente utili ai due sport. Come e fin dove la cosa sia possibile non sappiamo, ma l'augurio è bello ed all'ottimo sig. Clerici che lo ha formulato noi facciamo plauso mentre raccomandiamo vivamente il suo giornaletto ai colleghi.

A. F.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Otto giorni nelle Alpi Gortane, R. Lorenzi — Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa, Ing. G. Bearzi — Alpinismo e Ciclismo, Ing. G. Bearzi — Fenomeni Carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento, O. Marinelli — Esistenza di una fauna profonda nel lago di Cavazzo, A. Lorenzi — S. A. F., Verbali — Salite di monti nostri o a noi vicini — Varietà — Bibbliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

cicladidi, nella quale brulicavano animalucci vermiformi. Erano *larve di ditteri*, ortorafe secondo la distinzione del Brauer ed *oligocheti limicoli* appartenenti ai *tubificidae*. Questi articolati hanno i caratteri che il professore F. A. Forel espose più volte come proprii della fauna lacustre profonda. Di fatti: piccolezza, colorazione sbiadita (roseo pallido nel nostro caso) anoftalmia, mancanza d'organi fissatori sono molto spesso note insieme riunite nelle forme di fauna profonda. I chetopodi e le larve di ditteri da me trovati vanno ascritti al secondo de' sei gruppi nei quali il prof. Forel ha distinto nel 1874 la fauna profonda del suo Lemano.

Però una fauna profonda quale si riscontra nei laghi svizzeri non deve poter trovar sede nel lago di Cavazzo; perchè, dice il dott. Otto Zacharias, «zur Ausbildung einer solchen Fauna scheinen Tiefen bis zu mehreren hundert Metern ein unbedingtes Erforderniss zu sein».

Quel giorno non potei proseguire le ricerche e fino ad oggi non ebbi modo per circostanze diverse, tra le quali le non sempre libere od agevoli comunicazioni col lago in seguito alle piene dei torrenti, di compiere ulteriori e metodiche indagini.

Ho speranza che tra breve, visitando nuovamente il lago, potrò compiere lo studio intrapreso e meglio conoscere e giudicare anche la fauna profonda, della quale probabilmente ho raccolto un semplice saggio.

In ogni modo, io mi tengo per ora pago segnalando un fatto non privo d'interesse per la nostra zoologia lacustre, il quale ci permette di distinguere nel nostro massimo lago la *fauna* in *litorale*, *pelagica* e *profonda* (1), distinzione a cui forse non può essere sottoposta quella degli altri bacini friulani.

Udine, 20 novembre 1896. Arrigo Lorenzi

(1) A proposito della ripartizione della fauna lacustre meritano però serio esame le vedute introdotte dal D.r Otto Zacharias (*Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön*. Theil 1, 1893). Lo zoologo tedesco fa anche una questione di terminologia, sulla quale non è ora il momento di discutere: seguendo Ernesto Häckel, forse troppo amante di neologismi, lo Zacharias sostiene doversi chiamare *limnetica* la fauna *pelagica* di P. E. Müller, Forel, Imhof, Pavesi ecc.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

SUNTO DEI VERBALI

Sedute della Direzione.

12 agosto 1896, ore 20.30.

Presenti: Schiavi vicepresidente, Spezzotti vicesegretario, Ferrucci cassiere, Barnaba, di Caporiacco, Lupieri, Nallino, Pico, Pirona, Pitacco, Rizzani.

Si ammettono in qualità di soci i signori: avv. Emilio Driussi, dott. Giacomo Asquini e Palmiro Leskovic.

Si discute sull'interpretazione dell'art. 20 dello Statuto in merito alla legalità del numero avuto riguardo alle delegazioni e si delibera di interpretarla nel senso che le delegazioni concorrano sempre a formare il numero legale.

Si discute e si approva il nuovo regolamento.

La seduta è levata alle 21.30.

21 ottobre 1896, ore 20.30.

Presenti: Marinelli presidente, Cantarutti segretario, d'Agostini, Ferrucci, Nallino, Pico, Rizzani, Schiavi e Volpe.

Il presidente dà comunicazione relativamente alla Guida della Carnia e dopo lunga discussione si dà mandato alla Presidenza per la pubblicazione della stessa.

Si delibera di depositare al Gabinetto di Storia naturale del R. Istituto tecnico la raccolta entomologica.

Si ammettono in qualità di soci i signori: Ferruccio Raddi, Giuseppe De Colle, Giuseppe Aichinger, prof. Giovanni Tambara, prof. Achille Cosattini, Antonio Cappellari.

Il Cassiere riferisce sulle condizioni economiche sociali.

Si leva la seduta alle 21.45.

11 dicembre 1896, ore 20.30.

Presenti: Schiavi vicepresidente, Cantarutti segretario, di Caporiacco, Ferrucci, Kechler, Lupieri, Nallino, Pico Pitacco, Spezzotti, Volpe.

Si delibera l'abbonamento a giornali e riviste per l'anno 1897.

Si approva il preventivo 1897 da presentarsi all'assemblea.

Si discute sulla rinuncia data fuori tempo da un socio e da un associato.

Si delibera di non aderire alla domanda di concorso fatta dalla Società di pattinaggio.

La direzione vota un ringraziamento ai benemeriti soci Luigi Mestroni e Rodolfo Pirovano per dono di libri.

Si ammettono a soci i signori: Ugo Camavitto, Marzio Carletti, dott. Lodovico Franceschinis, dott. Eugenio Paussa, ing. Costante Turolla.

Si delibera che l'assemblea ordinaria dei soci venga convocata pel 28 dicembre ed in seconda convocazione pel giorno 29.

Si leva la seduta alle 21.50.

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Dalle *Mitth. des D. Oe. A. V.* (30 novembre 1893) togliamo le seguenti notizie di interessanti salite effettuate nella catena principale delle Alpi Carniche:

Monte Ciadenis (I.ª salita). — Il signor Enrico Prunner di Kötschach salì questa vetta, che si eleva a m. 2493 tra il M. Peralba e il M. Avanza, il 17 settembre 1896. Partito dalla Frohnthal alle 5 e 15 e attraversato il Giogo Veranis (Oefnerjoch), raggiunse alle 6.50 il Passo di Sesis (Bladnerjoch) donde, in poco più che mezz'ora malgrado qualche difficoltà derivante dalla grande friabilità della roccia, raggiunse la vetta.

Nello stesso giorno, due ore più tardi, salì la stessa vetta il signor G. Baldermann di Vienna con la guida Pietro Samassa di Collina. Essi partirono da Forni Avoltri e tennero dal Passo di Sesis la stessa via del sig. Prunner.

Hochalpelspitzen (*Monte Catena*) (I.ª salita). — Il sig. Prunner, nello stesso giorno, dopo salito il Ciadenis e il Peralba, esercitò i suoi invidiabili garretti nella salita di questo monte, «che eleva in fondo alla Frohnthal la sua doppia vetta, circondata da liscie pareti calcari, alle quali si attaccano ripidissimi pascoli».

Lasciato alle 11.30 il passo dell'Oregone (Hochalpeljoch), il sig. Prunner scese alcun poco, fiancheggiando l'alta parete meridionale, verso valle Visdende, sino allo sbocco d'un largo canalone, pieno di detrito, che si divide superiormente in parecchi rami. Il ramo più a destra è chiuso da un alto gradino di roccia; bisogna perciò seguire l'altro immediatamente a sinistra del primo, che conduce alla cresta sottile, lungo la quale il sig. Prunner raggiunse alle 12.45 una insellatura ad est della cima orientale. Per ripidissimi prati, con ferri ai piedi, egli giunse al tocco alla cima orientale. Da questa, scendendo alla tacca che ne la divide, si portò alla cima

occidentale. (*N. d. R.*) (Di questo monte la carta austriaca al 75000 reca il nome: *Hochalpl Sp. (Monte Catena)*, e la quota: m. 2548. Al suo posto cioè a N. O. del passo dell'Oregone nella tav. *Prato Carnico*, F. 13 della C. d'I. figura soltanto la quota: m. 2437. Se il signor Prunner avesse conosciuto questa notevole differenza, avrebbe potuto anche con semplice stima, suffragare l'uno o l'altro dei dati.

Thorkarspitze (2576 m.) (I^a^ salita alpinistica). — Questa vetta è distinta nella carta austriaca coi nomi di *Hartkarspitze* e di *Pietrobianca*. Con quest'ultimo e con la quota: m. 2574 è distinta anche nella nuova carta italiana. Il nome adottato dal sig. Prunner è forse in uso fra i tedeschi di una delle prossime vallettine. Egli partì il 18 settembre dalla Brennerhütte nella Frohnthal alle 6 ant.; raggiunse in un'ora e tre quarti l'alta forcella di Thorkar (2195) a nord della vetta. Un po' più innanzi, a sinistra trovò un gran campo di detriti (Schuttkar) dal quale un camino pieno di detriti si innalza sino alla cresta occidentale. Risalito questo camino e toccata quindi alle 8.15 la cresta, in pochi minuti raggiunse la cima sulla quale trovò solo una piramide trigonometrica in parte distrutta.

Zwölferspitze (*Hochspitz* della carta austriaca) (2592) (I^a^ salita alpinistica). — Sceso ancora al Thorkar, il signor Trunner, salì quest'altra vetta, che si trova immediatamente a nord-est, di fronte alla prima, impiegando 2 ore dal Thorkar. Questa cima piomba ad ovest con ripidi pareti, mentre il fianco orientale, per il quale il signor Prunner praticò la salita, non presenta difficoltà.

M. Canale (*Seekopf*) (2566-2550). — I signori Baldermann e Jaroscheck di Vienna salirono questa vetta con la guida Samassa di Collina il 16 settembre u. s. Non consta che questa cima fosse prima d'ora salita da alpinisti. Samassa v'era però salito un'altra volta nel 1892. La salita ha luogo dal versante italiano, e incomincia un po' sotto al passo di Volaia, prima per un camino che si dirige a sinistra, poi per ripidi pendii erbosi, roccie e detriti sino ad un pianoro erboso (circa un'ora). Qui incomincia la scalata, nella quale, sempre in direzione di nord-ovest, si girano parecchie cime minori e si tocca tre volte la cresta, poi, attraversata una insellatura, si attacca la cima maggiore la cui sommità si raggiunge dopo breve scalata. Questi signori, partiti dal sentiero del passo di Volaia alle 7.15, raggiunsero la vetta alle 10 e vi godettero magnifica vista.

VARIETÀ.

Alcool e alpinismo. — Nelle *Mittheilungen del C. A. T. A.* il dottor Ottone Snell pubblica quanto segue: Per l'alpinismo è importante la conoscenza di varie questioni igieniche. In molti punti si sono cambiate le idee. Mentre pochi anni fa si riteneva pericolosissimo il bere acqua fredda durante una marcia faticosa, tanto che i militari in marcia erano tormentati dal severo divieto di bere acqua, si sa oggi al contrario che il sufficiente compenso della bevanda usata durante una lunga gita scema il pericolo dei colpi di sole. Altre domande sono ancora insolute, p. e. circa il vantaggio o il danno dell'uso dell'alcool, durante una salita. Prima era opinione generale che l'uso moderato di vino avesse influsso benefico nel sopportare fatiche importanti del corpo. Ora questo modo di vedere è molto cambiato. Osservazioni fisiologiche hanno condotto a dimostrare che l'uso moderato di alcool in principio aumenta la capacità dei muscoli, ma che questo aumento è piccolo e di breve durata, cui succede presto una diminuzione di forza. Da tutto ciò risulterebbe per l'alpinista l'insegnamento che in brevi e facili gite l'uso dell'alcool non ha grande influenza, mentre nelle gite difficili e faticose bisognerebbe astenersi completamente.

Dopo aver ciò esposto l'egregio medico non si pronuncia in merito ma, riconoscendo quanto importante per la scienza e per l'alpinismo sia la soluzione di questa questione, si rivolge a tutti gli alpinisti perchè gli comunichino le loro idee in proposito suffragate dall'esperienza. Dalle diverse comunicazioni l'A. spera di formulare consigli pratici per gli alpinisti. Chi desiderasse contribuire a questa soluzione scriva al dott. med. Otto Snell a Hildesheim.

Un mezzo sicuro contro la morsicatura delle vipere, pare che sia stato finalmente trovato. Si tratterebbe di due antidoti. — *Permanganato di soda e Acido Cromico* — il cui impiego combinato venne provato sempre con pieno successo dal professore di veterinaria dott. Kaufmann di Alfort, mentre, come egli dice, l'ammoniaca fu considerata finora ingiustamente quale solo rimedio. Il modo di procedere è il seguente: una injezione della soluzione al 1 % dei due suaccennati rimedi bastano di regola a neutralizzare il veleno della vipera; bisogna soltanto allacciare superiormente alla morsicatura il relativo membro. Due o tre siringate colla Pravaz bastano nei casi più gravi.

BIBLIOGRAFIA.

Alpinismo e Tourismo di G. Clerici. — Abbonamento: Italia L. 3.50, estero L. 5; per membri di Società alpinistiche: Italia L. 3; estero L. 4.50.

Dire che questo simpatico giornale ha riempito una lacuna che noi alpinisti spesso sentivamo, è ripetere una frase fatta, eppure non possiamo esimercene, perchè questa frase esprime proprio una verità.

Tutte le altre pubblicazioni alpinistiche in Italia sono organo delle varie società e, per quanto anche fatte bene, hanno sempre l'aria grave della pubblicazione ufficiale, del bollettino.

L'*Alpinismo e Tourismo*, che esce almeno tre volte al mese, è invece agile e vivo come dev'esserlo una pubblicazione che si nutre specialmente di attualità, ed ha anche, indipendente com'è, maggior libertà di polemica e di giudizi. Come indica il suo titolo, oltre che d'alpinismo, esso si accupa attivamente del velocipedismo, riguardato specialmente come mezzo di locomozione, come facilitazione al viaggio, al *vedere e imparare*. La tendenza manifestatasi in questi ultimi anni nel campo velocipedistico ad eliminare il professionismo e gli spettacoli che lo favoriscono ed a curare tutto quanto giova ai velocipedisti viaggiatori, tendenza che ha fatto sorgere e rapidamente fiorire il T. C. C. I., trova nel direttore di *Alpinismo e Tourismo* un valido apostolo. Il quale, anche convinto che fra i dilettanti del tourismo e quelli dell'alpinismo sia comune « l'amore dell'aria libera, del sole, degli spettacoli della natura » e della ginnastica « non esercitata sotto l'occhio curioso della folla », si augura che fra essi possano stringersi legami egualmente utili ai due sport. Come e fin dove la cosa sia possibile non sappiamo, ma l'augurio è bello ed all'ottimo sig. Clerici che lo ha formulato noi facciamo plauso mentre raccomandiamo vivamente il suo giornaletto ai colleghi.

A. F.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Otto giorni nelle Alpi Gortane, R. Lorenzi — Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa, Ing. G. Bearzi — Alpinismo e Ciclismo, Ing. G. Bearzi — Fenomeni Carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento, O. Marinelli — Esistenza di una fauna profonda nel lago di Cavazzo, A. Lorenzi — S. A. F., Verbali — Salite di monti nostri o a noi vicini — Varietà — Bibbliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

occidentale. (*N. d. R.*) (Di questo monte la carta austriaca al 75000 reca il nome: *Hochalpl Sp. (Monte Catena)*, e la quota: m. 2548. Al suo posto cioè a N. O. del passo dell'Oregone nella tav. *Prato Carnico*, F. 13 della C. d'I. figura soltanto la quota: m. 2437. Se il signor Prunner avesse conosciuto questa notevole differenza, avrebbe potuto anche con semplice stima, suffragare l'uno o l'altro dei dati.

Thorkarspitze (2576 m.) (I^a^ salita alpinistica). — Questa vetta è distinta nella carta austriaca coi nomi di *Hartkarspitze* e di *Pietrobianca*. Con quest'ultimo e con la quota: m. 2574 è distinta anche nella nuova carta italiana. Il nome adottato dal sig. Prunner è forse in uso fra i tedeschi di una delle prossime vallettine. Egli partì il 18 settembre dalla Brennerhütte nella Frohnthal alle 6 ant.; raggiunse in un'ora e tre quarti l'alta forcella di Thorkar (2195) a nord della vetta. Un po' più innanzi, a sinistra trovò un gran campo di detriti (Schuttkar) dal quale un camino pieno di detriti si innalza sino alla cresta occidentale. Risalito questo camino e toccata quindi alle 8.15 la cresta, in pochi minuti raggiunse la cima sulla quale trovò solo una piramide trigonometrica in parte distrutta.

Zwölferspitze (*Hochspitz* della carta austriaca) (2592) (I^a^ salita alpinistica). — Sceso ancora al Thorkar, il signor Trunner, salì quest'altra vetta, che si trova immediatamente a nord-est, di fronte alla prima, impiegando 2 ore dal Thorkar. Questa cima piomba ad ovest con ripidi pareti, mentre il fianco orientale, per il quale il signor Prunner praticò la salita, non presenta difficoltà.

M. Canale (*Seekopf*) (2566-2550). — I signori Baldermann e Jaroscheck di Vienna salirono questa vetta con la guida Samassa di Collina il 16 settembre u. s. Non consta che questa cima fosse prima d'ora salita da alpinisti. Samassa v'era però salito un'altra volta nel 1892. La salita ha luogo dal versante italiano, e incomincia un po' sotto al passo di Volaia, prima per un camino che si dirige a sinistra, poi per ripidi pendii erbosi, roccie e detriti sino ad un pianoro erboso (circa un'ora). Qui incomincia la scalata, nella quale, sempre in direzione di nord-ovest, si girano parecchie cime minori e si tocca tre volte la cresta, poi, attraversata una insellatura, si attacca la cima maggiore la cui sommità si raggiunge dopo breve scalata. Questi signori, partiti dal sentiero del passo di Volaia alle 7.15, raggiunsero la vetta alle 10 e vi godettero magnifica vista.

VARIETÀ.

Alcool e alpinismo. — Nelle *Mittheilungen del C. A. T. A.* il dottor Ottone Snell pubblica quanto segue: Per l'alpinismo è importante la conoscenza di varie questioni igieniche. In molti punti si sono cambiate le idee. Mentre pochi anni fa si riteneva pericolosissimo il bere acqua fredda durante una marcia faticosa, tanto che i militari in marcia erano tormentati dal severo divieto di bere acqua, si sa oggi al contrario che il sufficiente compenso della bevanda usata durante una lunga gita scema il pericolo dei colpi di sole. Altre domande sono ancora insolute, p. e. circa il vantaggio o il danno dell'uso dell'alcool, durante una salita. Prima era opinione generale che l'uso moderato di vino avesse influsso benefico nel sopportare fatiche importanti del corpo. Ora questo modo di vedere è molto cambiato. Osservazioni fisiologiche hanno condotto a dimostrare che l'uso moderato di alcool in principio aumenta la capacità dei muscoli, ma che questo aumento è piccolo e di breve durata, cui succede presto una diminuzione di forza. Da tutto ciò risulterebbe per l'alpinista l'insegnamento che in brevi e facili gite l'uso dell'alcool non ha grande influenza, mentre nelle gite difficili e faticose bisognerebbe astenersi completamente.

Dopo aver ciò esposto l'egregio medico non si pronuncia in merito ma, riconoscendo quanto importante per la scienza e per l'alpinismo sia la soluzione di questa questione, si rivolge a tutti gli alpinisti perchè gli comunichino le loro idee in proposito suffragate dall'esperienza. Dalle diverse comunicazioni l'A. spera di formulare consigli pratici per gli alpinisti. Chi desiderasse contribuire a questa soluzione scriva al dott. med. Otto Snell a Hildesheim.

Un mezzo sicuro contro la morsicatura delle vipere, pare che sia stato finalmente trovato. Si tratterebbe di due antidoti. — *Permanganato di soda e Acido Cromico* — il cui impiego combinato venne provato sempre con pieno successo dal professore di veterinaria dott. Kaufmann di Alfort, mentre, come egli dice, l'ammoniaca fu considerata finora ingiustamente quale solo rimedio. Il modo di procedere è il seguente: una injezione della soluzione al 1 % dei due suaccennati rimedi bastano di regola a neutralizzare il veleno della vipera; bisogna soltanto allacciare superiormente alla morsicatura il relativo membro. Due o tre siringate colla Pravaz bastano nei casi più gravi.

BIBLIOGRAFIA.

Alpinismo e Tourismo di G. Clerici. — Abbonamento: Italia L. 3.50, estero L. 5; per membri di Società alpinistiche: Italia L. 3; estero L. 4.50.

Dire che questo simpatico giornale ha riempito una lacuna che noi alpinisti spesso sentivamo, è ripetere una frase fatta, eppure non possiamo esimercene, perchè questa frase esprime proprio una verità.

Tutte le altre pubblicazioni alpinistiche in Italia sono organo delle varie società e, per quanto anche fatte bene, hanno sempre l'aria grave della pubblicazione ufficiale, del bollettino.

L'*Alpinismo e Tourismo*, che esce almeno tre volte al mese, è invece agile e vivo come dev'esserlo una pubblicazione che si nutre specialmente di attualità, ed ha anche, indipendente com'è, maggior libertà di polemica e di giudizi. Come indica il suo titolo, oltre che d'alpinismo, esso si accupa attivamente del velocipedismo, riguardato specialmente come mezzo di locomozione, come facilitazione al viaggio, al *vedere e imparare*. La tendenza manifestatasi in questi ultimi anni nel campo velocipedistico ad eliminare il professionismo e gli spettacoli che lo favoriscono ed a curare tutto quanto giova ai velocipedisti viaggiatori, tendenza che ha fatto sorgere e rapidamente fiorire il T. C. C. I., trova nel direttore di *Alpinismo e Tourismo* un valido apostolo. Il quale, anche convinto che fra i dilettanti del tourismo e quelli dell'alpinismo sia comune « l'amore dell'aria libera, del sole, degli spettacoli della natura » e della ginnastica « non esercitata sotto l'occhio curioso della folla », si augura che fra essi possano stringersi legami egualmente utili ai due sport. Come e fin dove la cosa sia possibile non sappiamo, ma l'augurio è bello ed all'ottimo sig. Clerici che lo ha formulato noi facciamo plauso mentre raccomandiamo vivamente il suo giornaletto ai colleghi.

A. F.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Otto giorni nelle Alpi Gortane, R. Lorenzi — Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa, Ing. G. Bearzi — Alpinismo e Ciclismo, Ing. G. Bearzi — Fenomeni Carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento, O. Marinelli — Esistenza di una fauna profonda nel lago di Cavazzo, A. Lorenzi — S. A. F., Verbali — Salite di monti nostri o a noi vicini — Varietà — Bibbliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

IN ALTO

CRONACA DELLA SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

Anno VIII - 1897

REDATTORI

F. CANTARUTTI – E. PICO

COLLABORATORI

Bearzi Ing. Giovanni - Cantarutti Federico - D'Agostini Leonida
De Toni Prof. Ettore - Ferrucci Arturo - Fiammazzo Prof. Antonio
Krammer Antonio Jun. - Lazzarini Maestro Alfredo
Lorenzi Dott. Arrigo - Lorenzi Riccardo - Luzzatto Dott. Oscar
Manzini Dott. Prof. Vincenzo - Marinelli Dott. Prof. Olinto
Marpillero Dante - Spezzotti Luigi - Turco Giacomo - Urbanis Dott. Giuseppe

UDINE, S. A. F. EDITRICE 1897

TIP. G. B. DORETTI

INDICE.

Congressi.

Preavviso del XVII Convegno della S. A. F. . . . . pag. 45
XXIX Congresso C. A. I. . . » 59, 93
Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt . . . . . » 59, 78
XV Congresso della Società Alpina delle Giulie . . . . » 60
Relazione del XVII Convegno della S. A. F. . . . . » 61

Programmi di escursioni e salite.

Buttrio-Cormons . . . . . pag. 1
Cividale-S. Giovanni d'Antro . » id.
M. Lauer . . . . . » 17
Tricesimo-Platischis-Cividale . » id.
Col Gentile . . . . . » 33

Relazioni di gite e memorie.

Otto giorni nelle Alpi Gortane. R. Lorenzi . . . . . pag. 2
Da Clauzetto a Meduno con la salita della Rossa. Ing. G. Bearzi » 5
Alpinismo e ciclismo. Ing. G. Bearzi . . . . . » 6
Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento. O. Marinelli . . . pag. 8, 22, 35, 49
Esistenza di una fauna profonda nel Lago di Cavazzo. A. Lorenzi » 14
Alle sorgenti dell' Isonzo. Ing. G. Bearzi . . . . . » 18
Gite da Arta. D. Marpillero . » 20
Per l'istruzione delle guide alpine. O. Luzzatto . . . . » 29
Torlano-Stupizza. L. Spezzotti . » 34
Al Col Gentile. V. Manzini . . » 46
Dal Canal d' Incarojo alla valle d'Aupa. A. Lazzarini . . . » 47
Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche. O. Marinelli . . . . . » 51, 76
Sul Monte Valcalda. L. Spezzotti » 72
Jôf del Montasio da Dogna. A. Krammer. . . . . » 73
Gross-Glockner. Dott. G. Urbanis . . . . . » id.
La fauna dei laghi del Friuli. A. Lorenzi . . . . . » id.
Vedretta. Dott. E. De Toni . . » 75
Salita al Monte Sernio. G. Turco » 81
Prima salita al Monte Frascola. Ing G. Bearzi . . . . . » 82
Una capanna sul Grappa. A. Fiammazzo . . . . . » 83
Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1897. O. Marinelli . . . . . » 84
La « Buse dai Pagans « di Majaso. O. Marinelli . . . . » id.
Il lago di Ospedaletto nel Friuli. A. Lorenzi . . . . . » 86
Questione filologica. F. Cantarutti . . . . . pag. 91

Itinerari.

Da Preone a Pielungo. L. Spezzotti . . . . . pag. 72

Motti e pensieri.

Pensieri delle altitudini. *Écho des Alpes* . . . . . pag. 92

Salite di monti nostri o a noi vicini.

Ciadenis, Hochalpelspitzen, Thorkarspitzen, Zwölferspitze, Canale . . . . . pag. 16
Canino . . . . . » 32
Suhi-Plaz, Jalouc, Manhart, Zagica, Jôf del Montasio . , . » 40
Cristallo, Piz Popena, Cadin di Misurina, Torre Siorpaes . » 93

Salite varie.

Prima salita dell'Aconcagua pag. 32, 42
Ascensione invernale del Duca degli Abbruzzi al Monviso . » 42
M. Coglians da Volaja . . . » 71

Carovane scolastiche.

Programma della I Carovana scolastica 1897 . . . . . pag. 33
Preavviso della Carovana dell'Agosto . . . . . » 45
Relazione della Carovana dell'Agosto. L. D'Agostini . . » 62

Guide, ricoveri e sentieri.

Nozze d'oro della guida Christian Almer sul Wetterhorn . pag. 32
Ricovero Canin (Canin-Hütte) . » id.
Campogrosso . . . . . » 43
Ricoveri di Nevea e Canin . . » 45
Berliner-Hütte . . . . . » 60
Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. . . . . » 78
Wolayerseehütte . . . . . » id.
Ricoveri della Sezione di Villacco » id.
Nuova guida di Wolfsbach . . » id.

Strade e ferrovie.

Strada al Tricorno . . . . . pag. 32
Al Monte Baldo . . . . . » id.
Val di Fiemme . . . . . » 43
Cortina d'Ampezzo . . . . . » id.
Progetto di un ascensore elettrico al M. Bianco . . . . » id.
Ferrovia dello Schneeberg . . » 60
Tauern e Wochein . . . . . » id.

Varietà.

Alcool e alpinismo . . . . . pag. 16
Un mezzo sicuro contro la morsicatura delle vipere. . . . » id.
Effetto fisiologico della dimora a grandi altezze . . . . . » 60
Giardino alpino « La Chanousia pag. 60, 78
Osservatorio dell'Etna . . . . » 60
Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre . . » 78
Alpinismo e reclame . . . . » 93

Bibliografia.

Clerici G. Alpinismo e tourismo. A. F. . . . . pag. 16
Tellini prof. A. Il gabinetto di storia naturale del R. Istituto Tecnico di Udine . . . . . » 43
Fiori A. e Paoletti G. Iconographia florae italicae. A. Lorenzi » id.
Alpi Giulie. Rivista della S. A. delle Giulie . . . . . » 44
Sommario di articoli alpinistici » id.
Mosso A. Fisiologia dell' uomo sulle Alpi. Dott. O. Luzzatto » 78
Cacciamali G. Cariádeghe altipiano carsico sopra Serle. O. Marinelli . . . . . » 80
De Agostini G. Il Lago d'Orta. F. C. . . . . » id.
Campanile V. Calendario della Società Alpina Meridionale pel 1897 F. C. . . . . » id.
Vaccarone A. Giuseppe Corrà commemorato F. C. . . . . » id.
Gonella F. Ascensione invernale del Duca degli Abbruzzi al Monviso . . . . . » id.
Bollettino del Club Alpino Italiano 1897. O. Marinelli . . » 94
Annuaire du Club Alpin Français 1896. O. Marinelli . . » id.
Brocherll G. Alpinismo. A. F. » 96
Bollettino dei Club Alpino Bassanese . . . . . » id.
Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale . . » id.
Sicula . . . . . » id.

Parte ufficiale.

Verbali delle sedute di Direzione 12 agosto, 21 ottobre e 11 dicembre 1896 . . . . . pag. 15
Verbale dell'Assemblea del 29 dicembre 1896 . . . . . » 29
Verbali delle sedute di Direzione 23 dicembre 1896 e 13 gennaio 1897 . . . . . » 31
Verbale dell'Assemblea del 12 marzo 1897 . . . . . » 39
Biblioteca . . . . . pag. 57, 77, 92

Società consorelle.

Club Alpino Tedesco-Austriaco pag. 42, 69
Club Alpino Francese . . . . » 42

Comunicazioni.

Note di Segreteria . . . . . pag. 71
Note di Redazione . . . . . » 32, 60

ELENCO

DEI

SOCI DELLA SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

a 1° gennaio 1897

Soci Onorari.

† Budden cav. Riccardo Enrico
† Denza padre cav. Francesco
Di Brazzà-Savorgnan co. cav. Pietro
† Pirona prof. dott. comm. Giulio Andrea
Taramelli comm. prof. Torquato

Soci.

1. Agricola co. Nicolò, Risano
2. Aichinger Giuseppe, Bleiberg
3. Angeli Candido
4. Angeli Giuseppe Angelo
5. Antonini Giacomo
6. Antonini cav. avv. G. B.
7. Armellini Luigi fu Giacomo, Tarcento
8. Armellini Luigi fu Girolamo, Tarcento
9. Armellini Vincenzo, Tarcento
10. Asquini avv. Giacomo, S. Daniele
11. *Baldissera Alceo
12. *Baldissera Giovanni
13. Baldissera dott. Valentino
14. *Ballico Ernesto
15. Ballini dott. Guido
16. Barnaba Pietro
17. Bearzi ing. Giovanni, Spilimbergo
18. Beltrame Vittorio
19. *Berghinz Raffaele
20. Bertolini cap. Francesco, Torino
21. Biancuzzi Vittorio
22. *Biasutti Giuseppe
23. *Biasutti Renato
24. Bolaffio avv. Graziadio, Trieste
25. Bonomi prof. Zaccaria
26. Borletti Ferdinando, S. Daniele
27. *Bortolotti Ciro
28. Braida avv. Luigi
29. Braida cav. Francesco
30. Braidotti dott. Federico
31. Brandolini Antonio
32. Bulfoni Cesare
33. Burghart Roberto
34. Burghart Rodolfo
35. Caiselli co. Carlo, Percotto
36. Caisutti avv. Giuseppe
37. Calligaris Giuseppe
38. Camavitto Ugo
39. Campiutti ing. Luciano, Fauglis
40. Campeis dott. Giuseppe, Tolmezzo
41. Canciani cav. ing. Vincenzo
42. Cantarutti Federico
43. Cantarutti ing. G. B.
44. Capellani avv. Pietro
45. Cappellari Antonio, Pontebba
46. *Capsoni Urbano
47. Caratti co. Andrea, Paradiso
48. Caratti co. avv. Umberto
49. Carletti Marzio
50. Ceria Celestino, Trieste
51. Cerri cav. col. Andrea, Bra
52. *Chiap Guido
53. Chiaradia comm. Emidio, Caneva
54. Cibele cav. ing. Francesco, Venezia
55. Ciconj nob. cav. avv. Alfonso, S. Daniele
56. Cignolini dott. Annibale
57. Clodig cav. prof. ing. Giovanni
58. Coceani dott. G. B., Ancona
59. Coceani avv. Pietro
60. Colombatti nob. dott. Giacomo, Arta
61. Comelli dott. Giuseppe
62. *Comessatti Girolamo
63. Concina co. Corrado
64. *Conti Giuseppe di Giuseppe
65. *Coppadoro Angelo
66. *Coppadoro Guido
67. Coren avv. Lucio, Sciacco
68. Corradini Michele
69. Cosattini prof. Achille
70. Cozzi Giuseppe, Gemona

71.*Cudugnello Attilio
72. Curioni cap. Pier Angelo, Parma
73. Dabalà comm. Marco
74. D'Agostini dott. Clodoveo
75.*D'Agostini Leonida
76. D'Aste cav. prof. Ippolito Tito
77. Dalla Porta nob. Giovanni
78. Dal Torso nob. Enrico
79.*Da Prato Ernesto
80.*Da Prato Giuseppe
81.*Da Prato Vittorio
82. De Battisti nob. Gio. Batt.
83. De Ceconi co. com. Giacomo, Vito d'Asio
84. De La Fondèe Ida
85. Della Rovere avv. G. B.
86. Della Torre prof. Ruggero, Cividale
87.*Della Vedova Eugenio
88. Del Moro Quintino
89. Del Puppo prof. Giovanni
90. De Poli Angelo
91. De Puppi co. cav. uff. Luigi
92. De Siebert ten. Amedeo
93. Di Brazzà Savorgnan co. ing. Detalmo
94. Di Brazzà Savorgnan co. Filippo
95. Di Brazzà Savorgnan co. Giuseppe
96. Di Brazzà Savorgnan co. dott. Pio
97.*Di Caporiacco nob. Gino
98. Di Caporiacco nob. dott. Giuliano
99. Di Colloredo co. Enrico
100. Di Collorodo co. dott. Ugo
101. Di Prampero co. comm. Antonino
102. Di Prampero co. comm. Ottaviano
103. Doretti G. B.
104. Doretti dott. Virginio
105. Dorta Romano
106. Driussi avv. Emilio
107. Englaro Cesare, Pontebba
108.*Fabris G. B.
109. Fabris dott. prof. Giuseppe, Ventimiglia
110. Fanchiotti cav. coll. Edoardo
111. Facini Giuseppe
112. Ferigo tenente Antonio, Roma
113. Ferrucci Arturo
114.*Feruglio Angelo
115. Feruglio avv. Angelo
116. Florio co. Filippo
117. Folini Teobaldo, San Lorenzo di Mossa
118. Fonio comm. gen. Angelo, Firenze
119. Foramiti Edoardo
120. Franz maestro Vittorio
121. Franceschinis dott. Lodovico
122. Gabrici cav. Giacomo, Cividale
123.*Gabrici Leo, Cividale
124. Gambi cap. Bartolomeo, Conegliano
125. Gambierasi G. B.
126. Garetti cav. col. Luigi, Alessandria
127. Gaspardis Paolo
128. Geiringer cav. ing. Eugenio, Trieste
129. Giacomelli cav. col. Sante
130. Girardini avv. Giuseppe
131.*Gonano Gio. Batt.
132. Grassi Annina, Tolmezzo
133. Grassi Antonio
134. Gropplero co. dott. Andrea
135.*Gropplero co. Ulderico
136. Grünwald Giulio jun., Vittorio
137. Guidetti Landini dott. Guido
138. Hocke Giovanni, Roma
139. Joppi cav. dott. Vincenzo
140. Kechler cav. uff. Carlo
141. Kugy dott. Giulio, Trieste
142. Krusekopf prof. Ermanno
143. Lazzarini Alfredo
144. Leicht dott. Pier Silvio, Cividale
145.*Legranzi Antonio
146.*Levi Achille
147. Leskovic Palmiro
148. Linussa avv. Pietro
149. Lombardini nob. Giovanni
150.*Lorenzi Arrigo
151.*Lorenzi Riccardo
152. Loschi cav. Ugo
153. Lupieri avv. Carlo
154. Luzzatto avv. Giuseppe, Trieste
155. Luzzatto dott. prof. Fabio, Macerata
156. Luzzatto dott. Oscar, Padova
157. Majeron Sebastiano, Chiusaforte
158.*Malagnini Angelo
159. Malagnini dott. Giovanni, Modena
160. Malignani Arturo
161.*Mamoli Giorgio
162. Mander dott. Gabriele
163.*Mangilli march. Massimo
164. Mantica co. dott. Cesare, Treviso
165. Mantica co. Nicolò
166.*Manzini Mario
167. Manzini dott. Vincenzo
168. Maraini Grato
169. Marinelli cav. prof. Giovanni, Firenze
170. Marinelli dott. Olinto, Catania
171.*Marpillero Dante
172. Martina Valentino di Valentino, Chiusaforte
173. Martinuzzi dott. Vittorio
174. Marussig Pietro
175. Masciadri cav. Antonio
176. Mason Giuseppe
177. Masutti Giovanni
178. Maupoil dott. Enrico, Spilimpergo
179.*Mazzaroli Eugenio

180. Measso cav. avv. Antonio
181. Mestroni Luigi
182. Mestroni Rizzardo
183. Micoli-Toscano cav. Luigi
184. Minini dott. Luigi, Fagagna
185. Miniussi Giuseppe
186. Minisini Francesco
187. Misani cav. prof. Massimo
188. Mondini Olivo
189. Morasutti Giuseppe di Pietro, S. Vito al Tagliamento
190. Morelli-de Rossi Giuseppe
191.*Morelli Alessandro
192. Moretti Giuseppe
193. Moretti Luigi
194. Morgante cav. Lanfranco, Tarcento
195. Moro Pietro
196. Moro Silvio
197. Morpurgo comm. Elio
198. Mullitsch Giuseppe, Gorizia
199.*Muratti Spartaco
200. Murero cav. prof. C. A., Roma
201. Musoni dott. prof. Francesco
202. Nadigh Gaspare
203. Nallino cav. prof. Giovanni
204. Nigris Guido, Fagagna
205.*Novelli Bixio
206. Occioni-Bonaffons cav. dott. prof. Giuseppe, Venezia
207.*Orgnani-Martina nob. Ettore
208. Orgnani-Martina nob. dott. Federico
209.*Orgnani-Martina nob. Lodovico
210. Orsetti Antonio
211. Orter Francesco jun.
212. Ostermann Giovanni
213. Ostermann cav. dott. Leopoldo, Roma
214. Ostermann dott. prof. Valentino, Cosenza
215. Ottelio co. Lodovico, Pradamano
216. Pagani Mario
217. Paor Enrico, Trento
218.*Pari Giulio Andrea
219. Pari-cap. Rodolfo
220. Paussa dott. Eugenio, Trasaghis
221. Pasini-Vianelli dott. Augusto, Orzano
222. Passero Enrico
223. Pecile cav. Attilio
224. Pecolli dott. Teodosio, Mortegliano
225. Pennato dott. prof. Papinio
226. Peressini Giovanni
227. Perissutti cav. avv. Luigi, Villafredda
228. Pertoldi rag. Francesco
229. Perusini dott. Costantino
230.*Perusini Gaetano
231.*Perusini Giacomo
232. Pesamosca Silvio, Chiusaforte
233, Petz ing. Guido
234. Pianavia-Vivaldi cav. coll. Domenico
235.*Piani Giovanni
236. Pico Emilio
237. Pigatti Andrea, Trieste
238. Pignat Luigi
239. Pirona dott. Venanzio
240. Pirovano Rodolfo
241. Pisenti dott. prof. Gustavo, Perugia
242. Pitacco ing. Luigi
243. Pitotti dott. Giuseppe
244. Politi Odorico
245. Pontini prof. Antonio
246. Pontotti dott. Carlo, Crauglio
247. Puppati avv. Guglielmo
248.*Raiser Guido
249.*Raddi Ferruccio
250. Rizzani ing. G. B.
251. Rizzi Guglielmo, Chiusaforte
252. Rosmini ing. Enrico, Flaibano
253. Rossi Francesco
254. Rubini dott. Domenico
255. Sabbadini dott. cav. Francesco
256. Sabbadini avv. Giuseppe
257. Sabbadini dott. Lorenzo, Provesano
258. Sandri F. L.
259. Sbuelz Raffaelo
260. Sbruglio co. Francesco
261. Schiavi cav. avv. L. C.
262.*Schiavi Mosè
263. Seppenhofer Antonio, Gorizia
264. Sezione del Club Alpino Tedesco-Austriaco, Villacco
265. Società Alpina delle Giulie, Trieste
266.*Solero G. B.
267. Sostero Gianjacopo
268. Spezzotti G. B.
269.*Spezzotti Luigi
270. Spinotti dott. Riccardo
271.*Spinotti Oreste
272. Straulino dott. Giovanni, Firenze
273. Stringari dott. Giovanni
274. Tacconi dott. Giuseppe, S. Michele al Tagliamento
275. Tambara prof. Giovanni
276. Tami ing. Silvio, Venezia
277. Tavasani avv. Ermete
278. Tellini dott. prof. Achille
279. Tellini Edoardo
280.*Tellini Ulisse
281. Tomasoni Giacomo, Buttrio
282.*Tonizzo Detalmo
283. Trevisan Tullio
284. Turola ing. Costante
285. Tullio nob. dott. Giuseppe

286.*Turco Francesco
287. Urbanis dott. Giuseppe, Ajello
288. Valentinis Angelo
289. Vallon Graziano
290. Valussi ing. Odorico
291. Vatri avv. cav. Daniele
292. Vatta Aleardo
293. Venturini cav. Luigi
294.*Visentin Quinto
295. Vitali ten. Eliseo
296. Vittorello Vittorio
297. Volpe avv. Carlo Emilio
298. Zambelli dott. Tacito
299. Zanutto don Luigi
300. Zavagna Vittorio
301. Zilotti Enrico
302. Zuppelli prof. Teodoro

(*) Soci straordinari

UDINE. TIP. G. B. DORETTI

In Alto

1897 num. 2

Sommario

Escursione proposta per Domenica 14 marzo 1897 [M. Lauer]. Escursione proposta per Domenica 11 aprile 1897 [Tricesimo-Platischis-Cividale]

Alle sorgenti dell'Isonzo

Gite da Arta

Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento in Friuli

Verbale dell'Assemblea ordinaria dei soci tenutasi la sera di martedì 29 dicembre 1896 alle ore 20. Sunto dei verbali delle sedute della Direzione

Per l'istruzione delle guide alpine

Nozze d'oro della guida Christian Almer sul Wetterhorn

Strada al Tricorno. Al Monte Baldo

Prima salita dell'Aconcagua (m. 6970)

Monte Canino (m. 2592)

Anno VIII. Udine, 1 Marzo 1897 N. 2.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale, Via Daniele Manin N. 22. 1° piano

Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . » 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.
Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

Escursione proposta per Domenica 14 marzo 1897

M. Lauer (m. 1091).

Ore 5.55 partenza col treno pontebbano.
» 6.27 arrivo a Tricesimo (m. 195). Da qui avrà principio l'escursione pedestre per Fraelacco (m. 230), Nimis (Borgo Aris) (m. 211), S. Gervasio (m. 215) fino a Cergneu inferiore.
» 8.30 arrivo Cergneu inf. (m. 278). Colazione.
» 9.30 partenza da Cergneu inf.
» 10.— arrivo a C. della Rupe (m. 361).
» 11.30 arrivo a M. S. Giacomo (m. 860).
» 12.30 arrivo a M. Lauer (m. 1091).
» 13.30 partenza da M. Lauer. Si discenderà per Subit (m. 727) e Forame (m. 353) a Attimis.
» 15.— arrivo a Attimis (m. 210). Fermata. Da Attimis a Nimis e a Tricesimo in ore 2.15.
» 19.13 partenza da Tricesimo.
» 19.40 arrivo a Udine.

Spese: Biglietto ferroviario andata e ritorno III^a classe L. 1.20. Colazione ed altre spese L. 3.

Chi non s'iscrive a tempo debito, intervenendo alla gita, dovrà portarsi la colazione.

A tutto Venerdì 12 marzo si accettano le adesioni dei soci.

Escursione proposta per Domenica 11 aprile 1897

Tricesimo - Platischis - Cividale.

Ore 5.55 partenza col treno pontebbano.
» 6.27 arrivo a Tricesimo. Quivi comincia l'escursione per Nimis (Valle) (m. 222) a Torlano di sopra (m. 250).
» 8.15 arrivo Torlano di sopra. Colazione.
» 9.15 partenza da Torlano di sopra per Valle del Cornappo e del Gorgone fino a Taipana.
» 11.— arrivo a Taipana (Coos) (m. 479). Da qui si procederà per Campo de Bonis (m. 800) a Platischis (m. 657) (ore 1.30) e da Platischis per C. Succ a Logje.
» 14.30 arrivo a Logje. Da Logje per l'interessante chiusa di Pradolino si andrà a Stupizza (m. 201) in Valle dell'Isonzo.
» 16.30 arrivo a Stupizza. Da Stupizza in ore 1 1/2 circa di vettura si andrà a Cividale.
» 20.54 partenza da Cividale.
» 21.22 arrivo a Udine.

Spese: Ferrovia III^a classe Udine-Tricesimo L. 0.80. Colazione ed altre spese L. 3. Vettura da Stupizza a Cividale L. 2. Ferrovia Cividale-Udine III^a classe L. 0.90.

I soci che non s'iscrivono a tempo non sarà facile che trovino posto nelle vetture da Stupizza a Cividale.

Le adesioni si ricevono *a tutto Venerdì 9 aprile.*

ALLE SORGENTI DELL'ISONZO

LA VALLE DEL TRENTA

Plezzo, Caninhütte e Nevea

(2-6 agosto 1895).

Le celebrate sorgenti dell'Isonso, e di là per la valle del Trenta a Plezzo, alla Sella del Prestrelenic, Prevala, Nevea e Chiusaforte, non senza dare un saluto ai nostri bimbi della Colonia Alpina; ecco il programma.

Così fu, dal 2 al 6 agosto dell'anno 1895. Intervenuti il signor Seppenhofer di Gorizia ed il sottoscritto.

Con una carrozzella alle 3 ant. avevamo abbandonata Gorizia immersa nel sonno, incontrando tratto tratto ombre fuggenti che portavano sul capo derrate alimentari alla città.

A Canale, alle 5 e mezza, un friulano, calato di non so qual paese, ci serve un caffè, almeno caldo, mentre io esplorata esternamente la negra torre, scopro un affresco di Madonna antico, sopra uno dei contrafforti esterni della Chiesetta.

A Tolmino, ore 8, sostiamo per la ricerca della guida Antonio Benedetich, a noi ben nota, a cui non parve vero di poterci servire.

Sul ponte in muratura attraversiamo la Tolminska tocchiamo Polubino e su rapidi fino a Lubino, d'onde ammiriamo la bella valle dell'Isonzo fuggente.

Alle 10, dopo di aver attraversato un forte dirupo franoso, si scende a Podmeuz, dove, più sotto il torrente Baccia, bacia vigoroso le sponde; Alle 10,23 siamo a Kniza, alle 11 a Grahovo, posto di gendarmeria, alle 11,45 a Huda-Iusna, dove sostiamo per la colazione.

Tutta la valle della Baccia è fertilissima, coltivata a prato, a bosco ceduo e a frutti in gran copia. La strada però verso Grahovo e Huda-Iusna è praticata sopra terreno franoso, che la rende perciò instabile e qua e là pericolosa. Vediamo anzi provvidamente già iniziati i lavori per il trasporto della sua sede.

Con un'ora poco più di cammino in salita, raggiungiamo alle 2.10 la borgata di Stersiče (m. 802), che s'annida a piè dei contrafforti del Cerna Prst. La pioggia ci aveva colto per via, obbligandoci a riposo forzato in un ospite « Hotel des Alpes » un bugigattolo montano. Al riparo almeno dalle violente raffiche del vento e della bufera, che imperversò tutta la notte, ci venne servito nel locale del forno, sopra il tavolato un letto di.... fieno. La temperatura piuttosto alta dell'ambiente, ci obbligò a lasciar aperte le finestrelle, del locale, cosicchè l'onda poco armoniosa della tempesta ci giungeva con tutto il suo fragore, con brutte promesse per il dimane. Solo alle otto e mezzo del mattino noi fummo in grado di lasciar il nostro asilo, il cui padrone Giuseppe Clez, ci servì poscia, e bene, da guida.

×

Densi nebbioni bianchi bianchi vagavano terra terra per i pingui pascoli, celandoci la montagna. Sopra l'abitato, prendiamo fra i prati, il sentiero che mena al bosco e sale rapido fino alla Sella Kiple. Di là, accostato il bel masso granitico detto Soster (1500) ci eleviamo ancora, seguendo il frastagliamento variabilissimo della montagna, discendendo poscia al confine con la Carniola, nel piccolo bacino Raunika. (1350) La pioggia ci accompagna con qualche interruzione, e noi, senza interruzione, filiamo molti nodi all'ora. Sono 12 le casere che vi scorgiamo colà, fiancheggiate dalla pendice boscosa, rotta da roccie coperte da rivoli molli e fluenti.

La nostra brava guida, seguendo opportunemente le traccie in rosso segnale dalla Società Slava, ci fa attraversare in discesa il bosco e successivamente il prato, di dove, alta e imponente, miriamo la mole del Tricorno il massimo mitrato delle Alpi Giulie. Ecco Feistritz al di quà della Sava, che scorre biancheggiante, dove noi giungiamo alla una pom. (*Alt* fino alle due).

Il programma ci porta a Veldes e di là alla stazione ferroviaria omonima, in attesa del treno per Kronau. Noleggiato quindi un cavallo, percorriamo la bella strada che costeggia la Sava dal corso dolcissimo, fra le verdi sponde. Sono leggiadre pendici folte di pinete e di faggi lussureggianti che serrano la bella valle; son creste brulle che emergono tratto tratto, bruciate dal sole; e tale paesaggio continua fino a Vellach dove più ampia si apre la valle, mostrandoci frutti in quantità e le casine linde di legno, con la parte inferiore in muratura.

Il mio compagno intanto, frugando nei lontani orizzonti, ha già scoperto le Caravanche fra le nebbie vespertine, mentre il lago di Veldes, presso il quale camminavamo, ci strappa, quale gentile visione, un fervido applauso: è un quadrettino di una bellezza incantevole che ci si apre dinanzi; « un'isoletta tranquilla e quieta » l'isola di S. Maria, campeggia nel bel mezzo dello specchio lucente del lago, elevando la chiesina gentile, conforto degli umili, di tra mezzo al verde delle piante, Una conca di verdi pendici serra quell'angolo di gioia, protetto da elevate creste, che spuntano nude sul fondo azzurro del cielo. Sulla riva i *chalets* per i bagni, le barchette incastonate pittorescamente fra oscure e folti macchie, di viali ombrosi.

Passiamo a volo il ponte sulla Sava, seguendo la via per la stazione ferroviaria alla quale si giunge alle 5.15. La stazione di Veldes-Lees è piccina ma elegante, e il padiglione di legno, sotto il quale il viaggiatore liberamente cammina, è rivestito di rampicanti e ornato di fiori per ogni parte. Tutto spira pulitezza ordine e proprietà. Con 40 soldi, meno di un terzo di quanto si spende nelle ferrovie italiane, raggiungiamo Kronau nella Carniola con un tempo minaccioso. È giorno di festa, eppure non si vede alcuno attraversare la via; notai soltanto tre uomini coperti di pelli, uscenti probabilmente dalla montagna vicina.

Nella Gasthaus, dove alloggiamo, ci vien fatto di udire i canti nazionali, che a dir vero, sono quanto di stucchevole e di antimusicale si possa immaginare.

La pioggia scese dirotta tutta la notte e anche nel mattino seguente, per modo che la partenza venne differita fino alle 8 del lunedì.

×

Johann Rogar, una guida della S. A. Tedesca, ci accompagna. Poco oltre l'abitato, raggiunto il sentiero alla destra del torrente Piscenzathal, marcato a rosso, seguiamo il corso delle acque, fatte grosse dalle recenti pioggie, altraversandole due volte sopra ponti di legno. La via è rotta in più punti e talvolta è ridotta in uno scolo abbondante. Inoltrandosi, la valle si restringe, prendendo l'aspetto di quella della Raccolana. Gli alti silenzi sono rotti dalle acque turbinose del torrente, a cui fanno coro rivoli copiosi scendenti dalle scoscese balze.

Montiamo sempre. Ad un tratto, davanti a noi, quasi immane muraglia che sbarra la valle, scorgiamo il masso superbo del Glava. Più su piegando a destra, i nostri sguardi puntano curiosamente la dolomitica mole del Prisanig, irto di punte, nudo e rosseggiante fra campi di neve. Anche questo è fornito di un foro, che bene si distingue fra le nude crete della sua sommità. Bello e bello!

Dopo breve sosta alle sorgenti della Piscenza tocchiamo il passo di Moistroka a 1637 metri, brullo lungo e uniforme, un desolato deserto, solo confortato da acque copiose. Il sole ci ravviva, e le nebbie bianche e grevi sono dissipate. Discendiamo, volando, attraverso la dolce china, frammezzo alla grossa sassaia e giù giù fino a Trenta (m. 748), villaggio di poche case sparse, dove dobbiamo fermarci per visitare le celebri sorgenti dell'Isonzo.

La guida non tarda a dirigere i nostri passi sopra un gruppo che fiancheggia la località. Caliamo con circospezione nel baratro fra le scroscianti acque. Il passo stretto e bagnato copiosamente ci avverte di adoperare prudenza.

Ci siamo. Dall'ampia breccia, dalla oscura gola, dove sole imperano le ombre maledette, si sprigiona e fugge fragorosa, irruente, fra i massi che invano tentano frenarla, l'onda spumosa e bianca dell'Isonzo. Essa ha rotto la negra prigione e per poco urta e morde gli antichi Titani, che la vedono fuggir sempre incontro al sole. Poco più sotto essa è libera e la sua voce non è più quella dell'oppresso; e l'Isonzo dalla bella tinta opalina, corre baciando le verdi sponde, salutato dall'uomo che lo ama, perchè benefico e generoso. Quanto diverse le tante fonti da noi visitate che alla loro sorgente sono appena appena un filo d'argento, in confronto di questa così copiosa!

Ripreso il sentiero che si svolge lungo la Valle del Trenta, tocchiamo S. Maria del Trenta, che si compone di quattro case, una scuola e una chiesetta di legno, col campanile pure di legno: e un'erma dimora silenziosa e malinconica.

Alle 2.15 avevamo raggiunta la Baumbach-Hütte della S. A. Tedesca, che noi, per mezzo della guida, che ne fa anche da custode, visitiamo. È un locale comodo e pulito in muratura, con 6 piazze provviste da materasso, coperte, cuscini, un tavolo, panche e fornello; quanto basta. Appartiene alla sezione di Küstenland.

Alle 4.35 siamo a Soča (m. 476) povero villaggio sulla destra sponda dell'Isonzo, al quale fa capo un sentiero malandato e in qualche punto rovinoso. La stessa sera giungevamo a Plezzo, bene ospitati all'albergo della Posta.

×

L'ultima parte del programma ci porta al passo del Prestrelenich (2293) al quale noi all'alba del 5 agosto movemmo, preceduti da una brava guida tedesca di Plezzo.

Passati i prati e il poco bosco, il sentiero erto e sassoso, si accosta al masso detto Schedeni, seguendolo nelle sue asperità; è una scala lunga, incomoda che dobbiamo superare e che finalmente ci porta sul poco prato, dove troviamo qualche casera. Di là seguitiamo nuovamente l'aspro calvario. L'aspetto della parete che ci serra alla destra, è fantastico, solenne. Brullo e triste si alza periglioso a picco quel masso, quale baluardo, sul quale i secoli portano lentamente l'opera della distruzione. Più sopra vi sta il deserto, tutto massi abbandonati dalla rovina; tratto tratto ricompare la traccia a rosso, che ci rincuora e ci rinfranca in mezzo a tanta desolazione. La nostra guida è sicura anche attraverso i continui pozzi di neve, i crepacci e le interminabili fratture pericolose, dove ci convien procedere con la massima circospezione.

Finalmente alle 9 entriamo nella Caninhütte (m. 1810) della S. A. Tedesca, di recente costruzione.

Troppo si è detto sulla posizione non opportunemente scelta per quel rifugio. Noi però abbiamo fatto onore a un eccellente brodo che ci servì la nostra guida; fu un ristoro più che ristorante.

Alle 10 eccoci di nuovo in cammino, preparati a ingoiarci ancora quei lunghi nevai, disposti sull'erto e scabroso calle. Il calvario di prima non era una poesia gentile, nè un fiore profumato; ma quegli erti canaloni, colmi di neve, che si succedevano interminabili, dove il piede a fatica si reggeva per la forte pendenza, erano una vera dannazione. L'alpenstock e le mani lavorarono e lavorarono forte. Vinto uno ne appariva subito un altro più lungo, più erto, più stretto. Questa *musica proibita* cessò dopo due ore, ed era tempo.

Siamo al passo (2293) che ci mostra in tutta la sua

selvaggia bellezza il caratteristico masso del Prestrelenich, a levante la valle dell'Isonzo fra i vapori del meriggio, di là l'acrocoro del Canin.

La curiosità spinge il mio ottimo compagno Seppenhofer a fare una giratina di perlustrazione al famoso foro, intanto che io segno sul mio portafoglio le impressioni di questo bellissimo viaggio.

La discesa si fa rapida fra un'orrida pietraia e altri nevai un po' più ragionevoli, fino al passo del Prevala (m. 2071) e di là al giacciaio, dove notiamo lungo la via una lepre, unico abitante incontrato in quella villeggiatura estiva.

Siamo in vista del ricovero Canin. Scendiamo ancora, accostandoci alla parete del Bilapeit, e giù giù, finalmante alle 5 pom. entriamo trionfanti e madidi di sudore nell'Asil di pace, che Nevea si noma. Qui le gioie del riposo furono all'altezza della circostanza.

×

L'indomani, e doveva esser l'ultimo, alle 7 del mattino con una marcia di tre ore toccavamo Chiusaforte, da dove il treno ci portava alle 8.30 a Pontebba per l'ispezione della nostra Colonia Alpina dei bambini in Studena.

Di questa visita ho notato le mie impresssioni nella *Patria del Friuli*, N. 191 del 1895: impressioni che, vista l'importanza dell'argomento, non posso tenermi dal ripetere sommariamente in questo periodico. Chi non gli ha veduti quei bambinetti, lassù fra una conca di verzura e il cielo di zaffiro, regimentati da quel bravo caporale che è la signorina Angela Drouin, non ha visto niente di più caro. Lindi lindi e puliti, coi sottanini rosa e bianchi, essi volavano come agili farfalle, riempiendo quella casta dimora di voci allegre, quali un canto di primavera. Ed era proprio una primavera di fiori, che la sagace mano della direttrice dischiudeva amorosamente giorno per giorno, e con intelletto d'amore ne incolorava le piccole guance un tempo afflitte; ed erano una primavera quegli sguardi rifrancati dal sole e dall'aria montanina, che un tempo piegarono languidi fra le strette del male. E primavere erano tutti che pispiglianti giocondamente come i fiori dell'aria nel nido d'aprile, tendevano le manine, fidenti all'amorosa nutrice, fissando le pupille serene.

Assistemmo al pasto; un pasto buono e frugale; contenti di mirare tanti fratellini risorti alla vita, mercè una così opportuna carità. Madri tutte, che avete figli; quando il sole brucia quaggiù; quando l'afa imbecillisce e snerva i mortali, che son condannati a vivere fra la polvere delle città; volate lassù in quel piccolo angolo, di letizia pieno, fra le nude picche del Glazzat, fra i pini, i molli prati e i rivoli sussurranti pace. Andate, o signore, andate lassù; i vostri figli sotto l'egida di una vera e santa carità, sono rinati alla vita. Ed è perciò che io amo una volta di più la S. A. F. con la sua Colonia dei bambini.

La nostra gita era finita, ma che gita! Fu un viaggio di circa 5 giorni che ci diede agio di ammirare un'altra volta le nostre belle Alpi Giulie.

Spilimbergo, dicembre 1896.

ING. G. BEARZI

Gite da Arta.

Arta-Valdajer (m. 1342) – **M. Tersadia** (m. 1962).

Non ricordo il giorno preciso, ma certo verso il 20 di luglio, non valse la minaccia d'un odioso scirocco a trattenere me ed il consocio L. d'Agostini da una giterella al castello di Valdajer. Partiti alle 3 del mattino da Arta, eccoci alle 4 ½ a Paluzza, alle 5 a Treppo Carnico (m. 671) e alle 6, prima per la strada carreggiabile costeggiante il T. Pontaiba e poi per una ripida mulattiera, a Ligosullo (m. 949). Dopo quasi un'ora di salita ecco il grigio castello mezzo nascosto da numerose conifere, addossato, in fondo ad una vasta e fiorita prateria, ad un contrafforte del M. Dimon. Nonostante la forma turrita e bizzarra, la splendida posizione, la vicinanza del bosco, la pace che vi regna tutt'intorno, esso conserva un'intonazione malinconica anzi, in quel giorno umido e nebbioso, quasi lugubre e sconfortante.

Ancora tutti vi dormivano, fatta eccezione d'un falegname, che ci fece buone ma inutili previsioni. Infatti una densa nuvolaglia ci nascondeva la valle ed il Tersadia, che avevamo in animo di visitare. Erano prossime le otto, quando, appena avviati per la discesa, cominciò a rovesciarsi una pioggia così fitta e veemente che credemmo bene di non camminar più ma di correre; e a rotta di collo scendemmo, finchè ci fu possibile ricoverarci in uno stavolo, e pochi minuti dopo in canonica, ospiti di don F. M. Mentre ci asciugavamo accanto al fuoco pensammo di far ritorno per Paularo, ma invece l'improvvisa apparizione del Terzadia e delle crete di Cucco fra nubi dissipate, ci determinò a salirvi. Un ragazzo ci accompagnò fino al Durone e di là, consigliati da un giovinotto, e coll'intenzione di abbreviar il cammino, ci arrampicammo per l'umida e boscosa erta del monte, diretti a Casera Tersadia. Non eravamo usciti dal bosco quando la nebbia velocissima ci raggiunse e circondò, tenendoci inchiodati per un buon quarto d'ora in quell'umidore e in quell'incertezza.

Erano allora circa le 10 ½. Ma infine la nebbia si dissipò, la valle apparve fantasticamente cupa e fumante, e ci venne fatto di raggiungere in pochi minuti la solitaria casera (m. 1371). Rinfrancati da un breve riposo e da una porzione di fresca ricotta, prendemmo il sentiero di Casera Valute. Quel sentiero, aspro, interrotto da frane frequenti e sostenuto nei passi più difficili da

selvaggia bellezza il caratteristico masso del Prestrelenich, a levante la valle dell'Isonzo fra i vapori del meriggio, di là l'acrocoro del Canin.

La curiosità spinge il mio ottimo compagno Seppenhofer a fare una giratina di perlustrazione al famoso foro, intanto che io segno sul mio portafoglio le impressioni di questo bellissimo viaggio.

La discesa si fa rapida fra un'orrida pietraia e altri nevai un po' più ragionevoli, fino al passo del Prevala (m. 2071) e di là al giacciaio, dove notiamo lungo la via una lepre, unico abitante incontrato in quella villeggiatura estiva.

Siamo in vista del ricovero Canin. Scendiamo ancora, accostandoci alla parete del Bilapeit, e giù giù, finalmante alle 5 pom. entriamo trionfanti e madidi di sudore nell'Asil di pace, che Nevea si noma. Qui le gioie del riposo furono all'altezza della circostanza.

×

L'indomani, e doveva esser l'ultimo, alle 7 del mattino con una marcia di tre ore toccavamo Chiusaforte, da dove il treno ci portava alle 8.30 a Pontebba per l'ispezione della nostra Colonia Alpina dei bambini in Studena.

Di questa visita ho notato le mie impresssioni nella *Patria del Friuli*, N. 191 del 1895: impressioni che, vista l'importanza dell'argomento, non posso tenermi dal ripetere sommariamente in questo periodico. Chi non gli ha veduti quei bambinetti, lassù fra una conca di verzura e il cielo di zaffiro, regimentati da quel bravo caporale che è la signorina Angela Drouin, non ha visto niente di più caro. Lindi lindi e puliti, coi sottanini rosa e bianchi, essi volavano come agili farfalle, riempiendo quella casta dimora di voci allegre, quali un canto di primavera. Ed era proprio una primavera di fiori, che la sagace mano della direttrice dischiudeva amorosamente giorno per giorno, e con intelletto d'amore ne incolorava le piccole guance un tempo afflitte; ed erano una primavera quegli sguardi rifrancati dal sole e dall'aria montanina, che un tempo piegarono languidi fra le strette del male. E primavere erano tutti che pispiglianti giocondamente come i fiori dell'aria nel nido d'aprile, tendevano le manine, fidenti all'amorosa nutrice, fissando le pupille serene.

Assistemmo al pasto; un pasto buono e frugale; contenti di mirare tanti fratellini risorti alla vita, mercè una così opportuna carità. Madri tutte, che avete figli; quando il sole brucia quaggiù; quando l'afa imbecillisce e snerva i mortali, che son condannati a vivere fra la polvere delle città; volate lassù in quel piccolo angolo, di letizia pieno, fra le nude picche del Glazzat, fra i pini, i molli prati e i rivoli sussurranti pace. Andate, o signore, andate lassù; i vostri figli sotto l'egida di una vera e santa carità, sono rinati alla vita. Ed è perciò che io amo una volta di più la S. A. F. con la sua Colonia dei bambini.

La nostra gita era finita, ma che gita! Fu un viaggio di circa 5 giorni che ci diede agio di ammirare un'altra volta le nostre belle Alpi Giulie.

Spilimbergo, dicembre 1896.

ING. G. BEARZI

Gite da Arta.

Arta-Valdajer (m. 1342) – **M. Tersadia** (m. 1962).

Non ricordo il giorno preciso, ma certo verso il 20 di luglio, non valse la minaccia d'un odioso scirocco a trattenere me ed il consocio L. d'Agostini da una giterella al castello di Valdajer. Partiti alle 3 del mattino da Arta, eccoci alle 4 ½ a Paluzza, alle 5 a Treppo Carnico (m. 671) e alle 6, prima per la strada carreggiabile costeggiante il T. Pontaiba e poi per una ripida mulattiera, a Ligosullo (m. 949). Dopo quasi un'ora di salita ecco il grigio castello mezzo nascosto da numerose conifere, addossato, in fondo ad una vasta e fiorita prateria, ad un contrafforte del M. Dimon. Nonostante la forma turrita e bizzarra, la splendida posizione, la vicinanza del bosco, la pace che vi regna tutt'intorno, esso conserva un'intonazione malinconica anzi, in quel giorno umido e nebbioso, quasi lugubre e sconfortante.

Ancora tutti vi dormivano, fatta eccezione d'un falegname, che ci fece buone ma inutili previsioni. Infatti una densa nuvolaglia ci nascondeva la valle ed il Tersadia, che avevamo in animo di visitare. Erano prossime le otto, quando, appena avviati per la discesa, cominciò a rovesciarsi una pioggia così fitta e veemente che credemmo bene di non camminar più ma di correre; e a rotta di collo scendemmo, finchè ci fu possibile ricoverarci in uno stavolo, e pochi minuti dopo in canonica, ospiti di don F. M. Mentre ci asciugavamo accanto al fuoco pensammo di far ritorno per Paularo, ma invece l'improvvisa apparizione del Terzadia e delle crete di Cucco fra nubi dissipate, ci determinò a salirvi. Un ragazzo ci accompagnò fino al Durone e di là, consigliati da un giovinotto, e coll'intenzione di abbreviar il cammino, ci arrampicammo per l'umida e boscosa erta del monte, diretti a Casera Tersadia. Non eravamo usciti dal bosco quando la nebbia velocissima ci raggiunse e circondò, tenendoci inchiodati per un buon quarto d'ora in quell'umidore e in quell'incertezza.

Erano allora circa le 10 ½. Ma infine la nebbia si dissipò, la valle apparve fantasticamente cupa e fumante, e ci venne fatto di raggiungere in pochi minuti la solitaria casera (m. 1371). Rinfrancati da un breve riposo e da una porzione di fresca ricotta, prendemmo il sentiero di Casera Valute. Quel sentiero, aspro, interrotto da frane frequenti e sostenuto nei passi più difficili da

tronchi d'albero pel transito degli animali, s'alza sui precipizii dell'Orteglas e sul bosco Pezzeit, sprofondato sotto le cretaglie di Cucco; poi s'interna in una gola, che si riapre vicino a Casera Valute.

Di là alla vetta (m. 1962), l'ascesa è breve e facilissima. La nebbia fitta ed insistente ci mortificò; per non saper che fare, frugammo fra le pietre della piramide, trovandovi i biglietti dei consoci L. Spezzotti e A. Ferrucci con la data del '94.

Discesi rapidamente a Casera Valbedan (m. 1597), movemmo incerti verso Çhiaulate; il cielo si rasserenava quando, alle 4 pomeridiane rientrammo in Arta sconfortati perchè la nebbia aveva guastato l'esito della gita, e con un appetito che ci annebbiava la mente.

Arta - Lauco - Ovaro - Ravascletto - Arta.

Uno de' primi e più bei giorni d'agosto, partii, solo, da Arta alle 3 del mattino diretto a Sezza; vi giunsi in 40 minuti e la lasciai ancora immersa nella notte e nel sonno. Arrivato in meno d'un'ora a case Balbunis (m. 837) continuai per facilissima salita, alla volta della « fontana del coppo » situata sulla forcella per cui passa il sentiero, che da Cazzaso e da Balbunis conduce a Tamarins. Dissettatomi contemplai a lungo il vasto bacino di Tolmezzo, dominato dal verde Strabut; la rigogliosa campagna d'Illeggio; la candida molle del Sernio fiancheggiato da irte cretaglie; la valle del Chiarsò, che mi si apriva davanti stretta, tortuosa, selvaggia; e i prati fioriti, declinanti al solitario Cazzaso, e.... i girini pacifici, allegramente guazzanti in quell'acqua freschissima e quasi limpida.

Scesi dalla « fontana del coppo » nel rio Ciantona, che scorre giù per una forra stretta e boscosa, e per Tamarins e Vas, entrai alle 5.30 a Buttea (m. 912); poi per Plugna a Vinaio (m. 820) alle 6.10: La strada che di là sale ad Allegnidis e scende a Lauco è stata da poco tempo resa per buon tratto carreggiabile, rimediando con frequenti zig-zag la faticosa salita. Giunto alle 7 e 15 nel capoluogo del Comune (m. 719), vi presi un po' di riposo.

Aveva disegnato di visitare le tombe romane che si conservano a Çiauians, per poi discendere a Villa onde arrivare poco dopo mezzogiorno ad Arta. Invece il desiderio di visitare anche Trava ed Avaglio, mi determinò a mutare l'itenerario, e a far ritorno per Ovaro e Val Calda.

Perciò, lasciato Lauco alle 7.45, attraversando prima la campagna, poi il ripidissimo rio Mueia, donde si gode una bella vista della sottostante valle, mi recai ad Avaglio (m. 744) e poi a Trava (m. 700), villaggi amenissimi e di buona gente, che, almeno all'aspetto, non conferma il detto « A Trave e a Davai un galantoim no si çhiate mai. » Un sentieraccio che fiaccherebbe le ossa a qualunque prudente ed abituato alpinista, mi condusse a Çhiasis (ore 9.15), sulla strada principale di Comeglians. E pel caldo soffocante, e per la polvere dispettosa, e per aver altra volta percorso quel tratto di strada, che va da Çhiasis a Comeglians, esso mi riuscì noioso e pesante. Alle 11 mi fermai pochi minuti ad Ovaro e un'ora dopo entrava trafelato nel capoluogo della valle. Soddisfatto l'ingente appetito mi rimisi all'una pomeridiana in cammino, per Ravascletto e Zovello; e alle 4.30 mi abbandonava al meritato sonno in casa mia.

Arta - Kötschach

per Paularo, Casera Meledis (m. 1530), Kirchbach

(20, 21, 22 agosto).

Anch'io aveva deciso di partecipare all'escursione scolastica promossa dalla S. A. F., ma ne aveva ampliato il programma, essendomi proposto di visitare un tratto della tanto decantata Gailthal, per unirmi ai consoci a Plöcken. Perciò nel pomeriggio del giorno 20 agosto m'incamminava verso Paularo, benchè il tempo da cattivo volgesse a pessimo. Infatti, appena fui rimpetto a Dierico la pioggia, cadendo a catinelle, mi costrinse a cercar rifugio sotto le stuoie d'un carro che muoveva, lentissimo, per Paularo.

Giuntovi non ebbi pensiero di cercarmi una guida pel dì seguente, stante che l'amico da cui aveva avuto ospitalità, si offrì di accompagnarmi fino ai casali di Straning. « Al çhiame, al çhiame » mi sussurrava egli, osservando i neri nuvoloni che, emanando un'afa dispettosa e ripugnante, si raccoglievano e si addensavano sotto le crete del Zermula.

Alle 3 del mattino la pioggia sostava, la notte era fittissima, il cielo d'un'oscurità desolante; partimmo in compagnia di alcune donne del paese, che si recavano alle casere di Lodin. Ci volle più di un'ora per arrivare alla Madonna della Scaluta (m. 989) e un'altra per raggiungere la grandiosa stua di Ramaz (m. 983) che volli visitare in tutti i particolari. Quivi le donne ci lasciarono, voltando a manca e noi seguimmo il sentiero che mette alle casere di Ramaz e Meledis di sopra (m. 1530), giungendo alle 7.15 agli stavoli di Straning, oltre il confine.

Lasciatovi l'amico e guida, continuai solo, o meglio accompagnato da un'innocua pioggerella, giù per la facile strada formata di tronchi di conifere, che scende attraverso un bosco, fino a Buchach; quivi si esce sulla campagna ed appare in tutta la sua magnificenza l'incantevole valle, percorsa dell'azzurra Gail e tutta seminata di gentilissime borgate e circondata da cupe, misteriose foreste. Scendo al villaggio di Straning e di là piego a destra per Dobernitzen, dalla chiesuola di legno, onde raggiungere a Kirchbach la bellissima strada carrozzabile di Mauthen.

Fermatomi venti minuti nell'albergo « alla posta » per Reissach e S. Daniele; qui trovai compagnia in un giovinotto che si recava, come me, a Kötschach, e col quale conversai a lungo bestemmiando il latino. Le nubi

che, circa il mezzogiorno, s'erano squarciate lasciando vedere il cielo ed il sole, si rinchiusero ben presto, e quando fummo davanti al castello di Mandorf cominciò a piovere a piovere, e non la finì nè per quel giorno nè pel seguente. Alle 2.30 del pomeriggio entrai quasi di corsa in Kötschach all'albergo della posta. Cominciava ad annottare quando giunse colla corriera da Hermagor il consocio d'Agostini, con cui doveva nel domani raggiungere a Plöken la comitiva.

A tre ore dopo mezzanotte, passata la Gail, entrammo in Mauthen; riparati alla meglio sotto un ampio portone, si attese invano che la pioggia cessasse; lo scroscio andava invece crescendo e noi, dopo un'ora d'inutile attesa battendo in ritirata, rientrando di corsa all'albergo.

La corriera postale partì alle 6 per Ober Drauburg e noi vi trovammo posto; la pioggia era cessata, la nebbia ci lasciava dalla strada di Laas contemplare la valle, che abbandonavamo e alle 9 si partiva da Ober Drauburg col treno, per Villacco e Pontebba. Rientrammo in Tolmezzo, vi trovammo la comitiva che, reduce da Paluzza, s'apparecchiava a « fare » l'Amariana.

D. Marpillero

FENOMENI CARSICI, GROTTE E SORGENTI

nei dintorni di Tarcento in Friuli.

(Continuaz., v. num. 1)

Il canale *a - a'* misura complessivamente una lunghezza di m. 130, il fondo è orizzontale o in leggera discesa.

Il canale principale superiore, dopo lo sbocco del canale *a - a'* prosegue quasi verso occidente, con i caratteri del primo tratto. A circa 40 m. dall'ingresso si incontra lateramente un pozzo, profondo circa 4 m.; indi la grotta è quasi sbarrata, in basso, da una sporgenza, con incrostazioni stalattitiche, che permette a stento il passaggio di una persona; poco oltre si trova un grosso masso, disposto trasversalmente al canale, al di là del quale si presenta una seconda biforcazione.

Il ramo *b - b'* che si dirige verso ONO, termina dopo un percorso di 43 m., non presenta nulla di particolare.

Il canale principale invece prosegue, facendo un doppio giro a forma di S (esse rovescio). Ad un certo punto il canale si scinde in due, che si ricongiungono, non lungi da un pozzo verticale profondo 8 m., largo circa 4 alla sommità, 2 nel fondo. Questo pozzo è molto pericoloso (nel settembre del '96 fu causa di un accidente che poteva avere serie conseguenze). Lateralmente, a destra di chi va verso l'interno della grotta, si può procedere sopra una specie di pianerottolo, finchè si raggiunge il I° *salto*, di circa 5 m. d'altezza, che si può difficilmente superare senza l'aiuto della corda. In fondo a questo primo salto la grotta è abbastanza larga, e rivestita da incrostazioni calcaree di forme svariate. Sono degni di nota, fra altro, alcune incrostazioni orizzontali disposte a più livelli, che rappresentano probabilmente successivi fondi del piano della grotta. In seguito la grotta ripiega verso NNO. e diviene molto complicata, essendo formata da una specie di spaccatura, diretta quasi da N. a S., alla quale si connettono alcune gallerie, tramezzi diretti diversamente ed incrostazioni stalattitiche di varia forma. Per proseguire bisogna discendere di quasi 10 m. (II° *salto*), con l'aiuto della corda. In tal modo si raggiunge il fondo più basso della grotta (a forma di spaccatura), il quale è percorso da un sottile filo d'acqua, diretto verso N. Questo non si può seguire che per brevi tratti, divenendo il canale soverchiamente stretto; sbocca però nel canale principale inferiore, come risulta dal piano da me rilevato. Si può invece proseguire, lungo il canale principale. Si incontra ben presto verso NO., un ramo secondario *c - c'*, che finisce, dopo un percorso di m. 39; si deve quindi fare una salita di pochi metri, e per un canale tortuoso, si discende alla Sala *C*, la maggiore di tutta la grotta.

Questa sala è allungata da ESE. ad ONO., di forma quasi quadrangolare, presenta una massima lunghezza di m. 22, una larghezza di m. 8 - 12, è alta da 6 ad 8 m.; il suolo è cosperso di blocchi angolosi.

Da questa sala si dipartono quattro bassi canali: uno diretto verso O. (*d - d'*), finisce, dopo un breve percorso (m. 25); gli altri tre conducono al *canale principale inferiore,* che sarà ora descritto.

La imboccatura inferiore della grotta di Villanova, (m. 607 sul m.) che, come si è detto, immette in questo canale, è più piccola di quella superiore, e di forma irregolarmente circolare. La grotta si presenta dapprincipio molto bassa, anzi, per un certo tratto, poco oltre l'ingresso, si può percorrere solo carponi e non senza una certa difficoltà. La grotta, che è sempre in discesa, è diretta dapprima verso NO., poi verso ONO. In questo tratto si presenta in due punti quasi sdoppiata, da grossi massi che la ingombrano. Piega poi ad angolo acuto verso NE., finchè, girato in grosso masso, si giunge ad una espansione triangolare abbastanza ampia ed elevata. Qui il suolo comincia ad essere percorso da un sottile filo d'acqua, che qua e là scompare fra i sassi, di cui è cosperso il suolo. La grotta, diretta quasi costantemente verso NO , si percorre facilmente. Essa si espande in una prima Sala *A*, lunga m. 17, larga 7, alta 5 a 6, e quindi in una seconda Sala *B*, che presenta forma quadrangolare, una lunghezza di 21 m., una larghezza di 10 m. ed un'altezza di 6 - 7. Dalla Sala *B* si dipartono due canali che presto si riconcongiungono. Seguendo quello a destra di chi scende, si raggiunge una piccola galleria, da cui esce il ruscello che si incontra nella grotta superiore. Più innanzi la grotta cambia carat-

che, circa il mezzogiorno, s'erano squarciate lasciando vedere il cielo ed il sole, si rinchiusero ben presto, e quando fummo davanti al castello di Mandorf cominciò a piovere a piovere, e non la finì nè per quel giorno nè pel seguente. Alle 2.30 del pomeriggio entrai quasi di corsa in Kötschach all'albergo della posta. Cominciava ad annottare quando giunse colla corriera da Hermagor il consocio d'Agostini, con cui doveva nel domani raggiungere a Plöken la comitiva.

A tre ore dopo mezzanotte, passata la Gail, entrammo in Mauthen; riparati alla meglio sotto un ampio portone, si attese invano che la pioggia cessasse; lo scroscio andava invece crescendo e noi, dopo un'ora d'inutile attesa battendo in ritirata, rientrando di corsa all'albergo.

La corriera postale partì alle 6 per Ober Drauburg e noi vi trovammo posto; la pioggia era cessata, la nebbia ci lasciava dalla strada di Laas contemplare la valle, che abbandonavamo e alle 9 si partiva da Ober Drauburg col treno, per Villacco e Pontebba. Rientrammo in Tolmezzo, vi trovammo la comitiva che, reduce da Paluzza, s'apparecchiava a « fare » l'Amariana.

D. Marpillero

FENOMENI CARSICI, GROTTE E SORGENTI

nei dintorni di Tarcento in Friuli.

(Continuaz., v. num. 1)

Il canale *a - a'* misura complessivamente una lunghezza di m. 130, il fondo è orizzontale o in leggera discesa.

Il canale principale superiore, dopo lo sbocco del canale *a - a'* prosegue quasi verso occidente, con i caratteri del primo tratto. A circa 40 m. dall'ingresso si incontra lateramente un pozzo, profondo circa 4 m.; indi la grotta è quasi sbarrata, in basso, da una sporgenza, con incrostazioni stalattitiche, che permette a stento il passaggio di una persona; poco oltre si trova un grosso masso, disposto trasversalmente al canale, al di là del quale si presenta una seconda biforcazione.

Il ramo *b - b'* che si dirige verso ONO, termina dopo un percorso di 43 m., non presenta nulla di particolare.

Il canale principale invece prosegue, facendo un doppio giro a forma di S (esse rovescio). Ad un certo punto il canale si scinde in due, che si ricongiungono, non lungi da un pozzo verticale profondo 8 m., largo circa 4 alla sommità, 2 nel fondo. Questo pozzo è molto pericoloso (nel settembre del '96 fu causa di un accidente che poteva avere serie conseguenze). Lateralmente, a destra di chi va verso l'interno della grotta, si può procedere sopra una specie di pianerottolo, finchè si raggiunge il I° *salto*, di circa 5 m. d'altezza, che si può difficilmente superare senza l'aiuto della corda. In fondo a questo primo salto la grotta è abbastanza larga, e rivestita da incrostazioni calcaree di forme svariate. Sono degni di nota, fra altro, alcune incrostazioni orizzontali disposte a più livelli, che rappresentano probabilmente successivi fondi del piano della grotta. In seguito la grotta ripiega verso NNO. e diviene molto complicata, essendo formata da una specie di spaccatura, diretta quasi da N. a S., alla quale si connettono alcune gallerie, tramezzi diretti diversamente ed incrostazioni stalattitiche di varia forma. Per proseguire bisogna discendere di quasi 10 m. (II° *salto*), con l'aiuto della corda. In tal modo si raggiunge il fondo più basso della grotta (a forma di spaccatura), il quale è percorso da un sottile filo d'acqua, diretto verso N. Questo non si può seguire che per brevi tratti, divenendo il canale soverchiamente stretto; sbocca però nel canale principale inferiore, come risulta dal piano da me rilevato. Si può invece proseguire, lungo il canale principale. Si incontra ben presto verso NO., un ramo secondario *c - c'*, che finisce, dopo un percorso di m. 39; si deve quindi fare una salita di pochi metri, e per un canale tortuoso, si discende alla Sala *C*, la maggiore di tutta la grotta.

Questa sala è allungata da ESE. ad ONO., di forma quasi quadrangolare, presenta una massima lunghezza di m. 22, una larghezza di m. 8 - 12, è alta da 6 ad 8 m.; il suolo è cosperso di blocchi angolosi.

Da questa sala si dipartono quattro bassi canali: uno diretto verso O. (*d - d'*), finisce, dopo un breve percorso (m. 25); gli altri tre conducono al *canale principale inferiore,* che sarà ora descritto.

La imboccatura inferiore della grotta di Villanova, (m. 607 sul m.) che, come si è detto, immette in questo canale, è più piccola di quella superiore, e di forma irregolarmente circolare. La grotta si presenta dapprincipio molto bassa, anzi, per un certo tratto, poco oltre l'ingresso, si può percorrere solo carponi e non senza una certa difficoltà. La grotta, che è sempre in discesa, è diretta dapprima verso NO., poi verso ONO. In questo tratto si presenta in due punti quasi sdoppiata, da grossi massi che la ingombrano. Piega poi ad angolo acuto verso NE., finchè, girato in grosso masso, si giunge ad una espansione triangolare abbastanza ampia ed elevata. Qui il suolo comincia ad essere percorso da un sottile filo d'acqua, che qua e là scompare fra i sassi, di cui è cosperso il suolo. La grotta, diretta quasi costantemente verso NO , si percorre facilmente. Essa si espande in una prima Sala *A*, lunga m. 17, larga 7, alta 5 a 6, e quindi in una seconda Sala *B*, che presenta forma quadrangolare, una lunghezza di 21 m., una larghezza di 10 m. ed un'altezza di 6 - 7. Dalla Sala *B* si dipartono due canali che presto si riconcongiungono. Seguendo quello a destra di chi scende, si raggiunge una piccola galleria, da cui esce il ruscello che si incontra nella grotta superiore. Più innanzi la grotta cambia carat-

tere, si fa via via più stretta ed assume l'aspetto di una spaccatura, tortuosa e difficile a percorrersi.

Questa spaccatura è larga in genere da 30 cm. ad un metro, alta spesso più di 10, il fondo scende abbastanza rapidamente, talora per conche successive, nelle quali si arresta l'acqua del ruscello, separate da piccole cascate. La grotta si può percorrere grazie ad uno speciale carattere che presenta. A qualche distanza dal fondo si trovano delle sporgenze allineate ed allo stesso livello ai due lati, a guisa di cornici, spesso ingombrate da argilla, che permettono di procedere qualche volta con facilità, in altri casi solo appoggiandosi in vario modo alle pareti coi gomiti e coi ginocchi. Il fondo per lo più è ristretto e occupato dall'acqua. Si tratta in altri termini di piani successivi, a diverse altezze sul fondo attuale che rappresentano antichi livelli a cui si trovava il fondo della grotta, abbandonati successivamente dalla corrente d'acqua. Questa interessante conformazione è rappresentata schematicamente nella figura 8. Questo è l'aspetto che mantiene con grande uniformità la grotta nel tratto più interno. È degno di nota un breve canale che si diparte verso sinistra e che passa sotto la Sala *C*, nel mentre, due metri sopra il fondo, se ne stacca, lì presso, un secondo che conduce alla sala stessa. Oltre questo punto, la grotta fa una grande svolta, dopo la quale si trova il III° *salto*, di circa 7 m., che determina una cascata del ruscello. In fondo vi trova una espansione della grotta, che prosegue ulteriormente, come indica il rilievo, verso N. per una trentina di metri e poi ancora per una lunghezza indeterminata, con direzione predominante verso NO. In questo ultimo tratto la grotta conserva sempre l'aspetto di fessura molto elevata e stretta, senza stalattiti o altre incrostazioni calcaree, con terrazzi a più livelli.

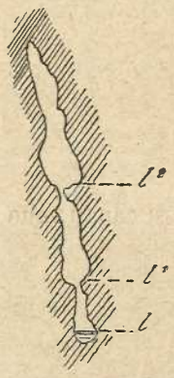


Fig. 8. Sezione trasversale alla grotta di Villanova.
Scala 1 : 200 circa.
l = livello attuale del corso d'acqua.
l' ed *l''* = antichi livelli del ruscello.

L'estremo punto rilevato dista, seguendo lo svolgimento della grotta secondo il canale principale superiore, m. 292, seguendo quello inferiore, m. 245. Complessivamente furono rilevati 800 m. di canali (1).

(1) Credo conveniente aggiungere in nota alcune avvertenze che possono essere utili per chi intende visitare ed esplorare ulteriormente la grotta di Villanova.

Il percorso del canale principale superiore deve considerarsi come pericoloso, per l'esistenza dei due pozzi (2 e 3) e per i salti, nè è consigliabile a persone che non sieno pratiche di esplorazioni sotterranee e non sieno munite di corde. Per giungere dall'ingresso alla Sala *C*, si impiega, andando con la dovuta prudenza, almeno due ore di tempo. Per passare dalla Sala *C*, al canale principale inferiore è conveniente seguire il piccolo canale che si diparte ad E della sala.

Il percorso di tutto il canale principale inferiore, dall'ingresso al III° *salto* è *esente da qualsiasi pericolo* e si può fare senza bisogno di corda. Persone pratiche impiegano poco più di mezz'ora a compiere tutto questo percorso, per una persona che non abbia mai visitato la grotta il tempo si deve raddoppiare.

Il superare il III° *salto* riesce alquanto difficile e richiede necessariamente delle *corde* e possibilmente delle scale di corda. Non è consigliabile di compiere la discesa nel punto in cui si trova la cascata, invece è più opportuno procedere qualche metro orizzontalmente, giovandosi di alcune sporgenze a guisa di comici che si trovano sulle pareti dello stretto canale, finchè si giunge ad un piccolo ripiano, sospeso a 10 m. di altezza sul fondo della grotta. Questo ripiano è abbastanza largo per portare 4 o 5 persone e da esso si possono fare abbastanza bene le manovre per calarsi e rimontare dal fondo sottostante. La scala di corda deve avere una lunghezza di almeno 10 m.; usando di sole corde è necessario, per rimontare che qualcuno rimanga sul ripiano sospeso accennato. L'ulteriore percorso della grotta è alquanto penoso, nel tratto da me percorso, ma non difficile.

Sarà cosa molto opportuna proseguire il rilievo, almeno in modo speciativo, con la bussola e la cordella metrata. Credo sconsigliabile il servirsi per la misura delle distanze del metodo di contare i passi e tanto peggio di giudicarle a stima. Questo ultimo sistema porta in generale a delle esagerazioni straordinarie.

Nell'interno della grotta l'aria è perfettamente calma, perciò il migliore sistema di illuminazione è quello delle candele steariche. È consigliabile che ogni persona ne sia munita, durante l'esplorazione. Conviene poi sempre essere abbondantemente provvisti di mezzi di illuminazione e di fiammiferi, possibilmente conservati in modo che sieno riparati dall'umidità. Ulteriori indicazioni sopra le avvertenze che si devono avere nell'esplorazione delle grotte e sopra i mezzi che a ciò si possono impiegare, si trovano nel lavoro del Martel (*Les abimes*) altrove ricordato e nella *Höhlenkunde* del Kraus (Wien Druch und Verlag v. C. Gerold's Sohn 1894).

L'unica persona di Villanova che sia abbastanza pratica della grotta è l'oste che tiene l'esercizio in una casa isolata che si incontra, venendo da Tarcento, prima di giungere alla chiesa del paese.

Ho già accennato alla conformazione diversa presentata dalla grotta nelle varie sue parti; per rendere più manifesto questo fatto, sarebbe stato necessario accompagnare questo lavoro di un grandissimo numero di sezioni trasversali alla grotta. Ciò non ho potuto fare per varî motivi, fra altro per la difficoltà di rilevare un profilo esatto, quando la volta supera 3 o 4 metri di altezza. Mi parve invece più opportuno riprodurre alcuni tipi di profili trasversali della grotta, i quali servono a dare una idea abbastanza chiara delle forme predominanti nei canali della grotta.

Il tipo più notevole è quello su cui ho già prima richiamata l'attenzione, rappresentato dalla fig. 8. Esso si ritrova in tutta la parte più interna della grotta.

Fig. 9. Sezione trasversale alla grotta di Villanova.
Scala 1 : 200 circa.

Le gallerie asciutte, come pure buona parte del canale principale inferiore, percorso da poca acqua, presentano aspetti molto diversi. Nel primo tratto del canale inferiore sono comuni delle sezioni come alla fig. 9. La grotta, cioè, è ristretta alla base e va slargandosi superiormente.

La sezione triangolare, come nella fig. 10, è pure abbastanza frequente, nei canali mediocremente alti.

Le forme, che più spesso si incontrano, nei canali piuttosto bassi, sono quelle più o meno irregolarmente quadrangolari (fig. 11 e 12). Spesso il piano assiale del canale è inclinato (fig. 11); anzi notai una costanza in questo fenomeno, che sta evidentemente in relazione con la direzione delle fessure della roccia.

Fig. 10. **Altra sez. trasver. alla grotta di Villanova.** Scala 1: 200 circa.

Nelle sale, generalmente, il tetto è inclinato secondo la direzione degli strati. Questa, nell'interno della grotta, si vede solo raramente, sia per la esistenza di numerose fratturazioni normali o più o meno inclinate, sul piano di stratificazione, sia perchè le incrostazioni calcaree hanno rivestito, più o meno completamente, le pareti dei canali.

Fig. 11. **Altra sez. trasver. alla grotta di Villanova.** Scala 1: 200 circa.

Mi sembra inutile una descrizione delle varie forme presentate dalle incrostazioni calcaree della grotta, tanto più che qui non si presentano che raramente con tutta quella ricchezza e varietà, per cui son celebri alcune grotte del Carso. Si trovano le solite stalattiti che pendono dalle volte, in un periodo di formazione più o meno avanzato, qualche rara stalagmite sul fondo, comuni i festoni, variamente complicati, che adornano le pareti.

Fig. 12. **Altra sez. trasver. alla grotta di Villanova** Scala 1: 200 circa.

Nelle sezioni prima riprodotte, non ho tenuto conto di queste incrostazioni calcaree, che non fanno che rendere meno chiara la forma originaria dei canali.

Il fondo della grotta è spesso occupato da terriccio e da frammenti di roccia, nelle gallerie più elevate, altrove da incrostazioni calcaree; la roccia è in generale a nudo nei canali percorsi dal ruscello. Della particolare forma che presenta il fondo, in questo ultimo caso, ho già fatto cenno.

Per completare la descrizione topografica della grotta, resta a dire qualcosa sopra la sua *altimetria*. In tutte le esplorazioni io ho portato meco un aneroide Naudet, che ha sempre fatto ottima prova, nelle misure altimetriche delle regioni superficiali. In queste misure fatte nell'interno della grotta, ho ottenuto dei risultati non molto soddisfacenti, perchè talora contradditori (1).

(1) Io ritengo che in generale si debba fidarsi mediocremente dei dati altimetrici, che si ottengono nelle grotte da una sola osservazione con l'aneroide, perchè questo strumento va talora soggetto a sbalzi inesplicabili. Per evitare errori ho accettato solo quelle, fra le mie osservazioni, che ho creduto sicure perchè controllate.

A proposito di errori barometrici, che possono aversi nelle caverne, vedi MARTEL, *Les abîmes*, pag. 215. D'altra parte si deve notare che una livellazione esatta di una grotta, complicata e di difficile percorso, è cosa che richiede tempo e spesa ingenti.

Però eliminando alcune determinazioni evidentemente erronee e facendo la critica di alcune incerte, ho potuto ottenere i seguenti dati che credo abbastanza approssimativi:

		Altezza sul mare m.	Dislivello dalla bocca superiore (m. 616)	Dislivello dalla bocca inferiore (m. 607)
Sala *A*	(4 mis.)	594	22	13
Sala *C*	(2 mis.)	583	33	24
III° salto	(2 mis.)	573	43	34
Punto più profondo rilevato	(1 mis.)	561	55	46

Questi dati mostrano, come la pendenza del fondo sia in generale abbastanza notevole e specialmente nel canale superiore, dove ci sono, come abbiamo accennato, numerosi salti (1).

Volendo ora riassumere in pochi tratti le condizioni topografiche generali della grotta, potremo concludere, dicendo quanto segue: Essa è formata da una serie complicata di canali, che spesso si diramano e talora si sovrappongono; la direzione predominante dei canali più notevoli è da SE. a NO.; questi canali principali sono congiunti da altri trasversali a questi; i canali sono talora dilatati in forma di sale quadrangolari, di cui se ne riscontrano tre principali allineate; i canali percorsi del ruscello hanno carattere di fessura elevata e ristretta, spesso conformata a livelli e terrazzi successivi e sono mancanti di incrostazioni calcaree; i canali non percorsi dal ruscello sono spesso bassi, in generale più larghi e talora ornati da stalattiti; nei canali superiori si trovano, qualche volta, dei pozzi verticali molto profondi, quasi *doline* sotterranee, che mancano nei canali inferiori; la circolazione acquea ha tendenza ad avvenire per conche successive e piccole cascate.

La grotta si trova dei terreni, spettanti alla zona inferiore dell'eocene friulano, costituiti da alternanze di calcari brecciati con arenarie e marne.

La roccia nella quale è scavata la grotta, è un calcare brecciato compattissimo. Gli elementi che costituiscono questa breccia sono talora piccolissimi, come all'ingresso della grotta, ed allora ci troviamo in presenza di quella roccia, conosciuta nella nostra provincia col nome di *pietra piasentina* (calcare a grana o calcare screziato della Toscana); altra volta molto più grossi, in modo da raggiungere parecchi centimetri di diametro (2).

Questi calcari brecciati formano le pareti di quasi tutta la grotta, soltanto nel canale inferiore in alcuni punti (Sala *A*, presso III° salto, ecc.) compaiono delle arenarie, a piccoli elementi quarzosi, a sottile stratifica-

(1) La pendenza media del canale inferiore è di circa 19 %.

(2) Questi elementi delle breccie e conglomerati eocenici sono di roccie cretacee o giuresi e contengono spesso frammenti di *rudiste* (anche nella grotta).

zione. Queste probabilmente non formano uno strato continuo, ma sono intercalate fra i calcari, sotto forma di lenti.

La stratificazione non è sempre chiaramente visibile nel calcare; essa è in generale diretta da NE. a SO., inclinata verso NO. L'inclinazione è di circa 25° all'ingresso della grotta, pare aumenti nella parte più interna.

All'ingresso superiore della grotta si vede, nel modo più manifesto, come la roccia presenti, accanto alle traccie della vera stratificazione, alcune fessure molto marcate, dirette da SE. a NO., inclinate di circa 70° verso SO., che formano quasi una falsa stratificazione (vedi fig. 7). Questa osservazione è molto importante, per spiegare l'origine ed alcune particolarità della grotta.

È noto come la maggior parte delle roccie calcaree, specialmente se si tratta di terreni un poco disturbati, sieno più o meno fessurate. In generale si sogliono distinguere due generi di fessure, le une parallele alla stratificazione, che separano gli strati uno dall'altro, e son dette *giunte*, le altre perpendicolari od oblique agli strati, spesso molto importanti e in più sistemi, che si chiamano *diaclasi* (Daubrée). Anche nei calcari, nei quali è scavata la grotta di Villanova, si osservano queste *giunte* ed i *diaclasi*, di cui il sistema più importante è diretto (come si vede nell'entrata superiore, rappresentata nella fig. 7) da SE. a NO. Anzi osservando la forma delle gallerie nei varî tratti e la direzione loro, quale risulta anche dalla pianta (per quanto essa sia approssimativa), possiamo permetterci di specificare meglio l'andamento dei *diaclasi* più notevoli. Ho cercato di rappresentare nella fig. 13 graficamente l'idea, che mi sono formato, sopra la disposizione di queste fessure principali.

Ed ora è oltremodo facile spiegare la origine della grotta. I *diaclasi* e le *giunte*, sono le vie che l'acqua normalmente sceglie nel suo corso sotterraneo, e, dotata come è di notevole azione erosiva(1), li allarga man mano in canali e gallerie di forma più o meno complicata. Nella grotta di Villanova è specialmente notevole l'influenza che ebbe, nel dirigere questa azione, il sistema principale di *diaclasi*. Con esso sono collegati tutti *i canali diretti da SE. a NO.*, che sono i più numerosi ed in generale più lunghi, stretti ed elevati. Essi seguono, probabilmente, le intersezioni fra i diaclasi e le giunte. Queste si trovano come è naturale a più livelli, e i *salti* corrispondono al passaggio della grotta, ad un piano di giunte inferiore. Le *gallerie*, che congiungono i canali principali da SE. a NO., che sono per lo più brevi, poco ampie e basse, rispondono, probabilmente, a piccoli *diaclasi* normali al sistema principale. I *pozzi* possono trovarsi all'incrocio di due sistemi normali di diaclasi, fra due piani di stratificazione. È importante osservare come le *sale*, tutte allineate, rispondano a due diaclasi paralleli e molto vicini. L'origine di queste sale appare quindi diversa da quella che si ammette generalmente. Le più vaste sale, osserva il Martel (op. cit. pag. 540) si manifestano in generale nei punti nei quali le correnti sotterranee hanno incontrato un ostacolo; là esse hanno dovuto soggiornare e poterono manifestare più intensa azione erosiva. Nella grotta di Villanova invece, la storia della formazione delle sale non è così semplice. La causa prima è l'esistenza di due fessure parallele molto vicine; queste in qualche tratto rimasero staccate ed allora corrispondono a due canali paralleli; altre volte per le varie azioni dell'acqua, ed anche per distacco di materiali (che attualmente occupano il suolo) dalla volta e dalle pareti, si congiunsero e diedero così luogo ad espansioni nella grotta.

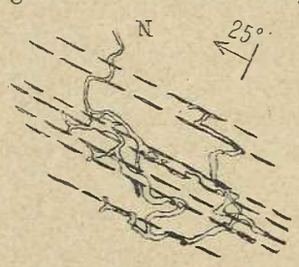


Fig. 13. **Sistema principale di diaclasi nella grotta di Villanova.**

Scala 1 : 5000.

Questo sistema è quasi normale alla stratificazione, indicata dalla freccia sull'angolo di NE. Vedi altre indicazioni nel testo.

Poche grotte hanno certamente l'interesse di quella di Villanova dal punto di vista dello studio della origine di questi interessanti fenomeni, poichè la relazione fra le fessure della roccia e le particolarità della grotta sono singolarmente chiare.

Nello scavo della grotta, all'azione chimica si aggiunse quella meccanica dell'acqua, allorquando essa potè liberamente scorrere. I canali, nei quali avvenne questo si approfondirono rapidamente, in modo da sembrare vere spaccature; dove invece ebbe più azione l'acqua di stillicidio che non quella corrente, i canali presentarono un altro carattere e si rivestirono di incrostazioni stalattitiche e stalagmitiche.

Nella storia della formazione della grotta, i canali superiori rappresentano canali più antichi *abbandonati*: quelli inferiori canali più recenti. In uno stesso canale poi i varî *piani* di cui ho fatto prima cenno, rappresentano i successivi livelli a cui giunse la potenza erosiva delle acque.

Un fatto che merita di essere spiegato, è la posizione delle due aperture della grotta, che si trovano come si è detto sul pendio di una valle (Topotcletia) a 33 e 24 m. rispettivamente sul fondo di questa. La loro presenza a tale altezza non trova spiegazione, evidentemente nelle condizioni idrografiche attuali della località, ma risalendo nella storia della valle di Topotcletia, che è dovuta unicamente ad erosione fluviale, noi potremo trovare un momento in cui il *thalweg* si trovava alle altezze delle bocche delle grotte. In tal modo noi avremo la spiegazione del fenomeno, ammettendo che le acque del rio Topotcletia avessero sfogo, dapprima, per

(1) L'erosione chimica dell'acqua sopra i calcari è specialmente attiva, quando, come è il caso generale, questa contiene disciolto dell'acido carbonico. Alla azione chimica dell'acqua si aggiunge poi spesso quella meccanica.

la grotta superiore, poi, abbassatosi il livello della valle, per quella inferiore; finalmente, continuando l'erosione, le acque dovettero abbandonare del tutto la via sotterranea. Il ruscello attuale, che si trova nell'interno della grotta di Villanova, è troppo piccolo, perchè la sua unica azione abbia potuto scavare alcune delle gallerie più ampie e molte sono le traccie, che mostrano una antica azione più potente della attuale.

Qui, prima di riferire poche alcune osservazioni da me fatte sopra le condizioni fisiche della grotta, devo rispondere ad una domanda che sorge spontanea. Donde provengono e dove escono alla luce le acque che scorrono nella grotta?

La provenienza si può facilmente ritrovare. Sono le acque meteoriche, che si infiltrano, approfittando delle fessure (litoclasi) più o meno ampie, dei calcari che formano il soprasuolo della grotta, le quali si raccolgono, a poco a poco, in vene d'acqua e vanno unite a formare il ruscello o meglio i due ruscelli confluenti, incontrati sotterra. In altra parte di questo scritto, ho parlato dell'esistenza nei dintorni di Villanova di alcune *doline*, qui devo ripetere che non ne trovai alcuna che possa ritenersi in relazione immediata con il tratto della grotta finora rilevato. Ciò non esclude che qualche connessione più o meno lontana, esista, non già direttamente con la grotta, ma con alcune delle vene sotterranee che alimentano il ruscello.

Alla seconda parte della domanda « dove vanno a finire queste acque della grotta? » confesso che non posso rispondere, neppure con una certa probabilità di avvicinarmi alla realtà. La direzione dominante della grotta è verso NO.; continuando in questo senso, anche nel tratto non esplorato, si giungerebbe in qualcuna delle valli affluenti del Malischiach (che sbocca nel Torre, di fronte a Vedronza), e precisamente in quella del R. Zafrata e del R. Ŧapatozacam, delle Tavolette dell'I. G. M. In questa regione, io conosco una sola sorgente, quella di C. Rieca (m. 339), che ricorderò altrove, la quale, per la piccola portata ed altre circostanze, non credo possa provenire dalla grotta.

Se la grotta nell'ulteriore suo decorso volgesse verso O. [1], le sue acque dovrebbero scaturire nel tratto della valle del Torre che si trova di fronte a Vedronza. In questo tratto esiste una grossa sorgente presso C. Tananivitzie, che esce dal greto del torrente, subito sotto la strada. Credo che questa sorgente rappresenti il riapparire alla superficie delle acque del R. Malischiach, prima ricordato, che si perdono nell'ultimo tratto fra le ghiaie; ciò che è confermato, oltrechè dalla posizione delle sorgenti, dall'alta temperatura in estate delle loro acque. Non avendo potuto trovare la sorgente, che probabilmente rappresenta la uscita delle acque di Villanova, non ho potuto nemmeno tentare alcuna prova diretta del fatto [1].

Mi sembra però cosa indubbia che le acque della grotta di Villanova escano nel bacino del Torre, non in quello del Cornappo. Così avremo il caso, che sembra del resto abbastanza comune nelle regioni carsiche, che il bacino superficiale è diverso da quello sotterraneo. In tal modo, delle acque che cadono nei dintorni della grotta, la parte che scorre superficialmente andrebbe al Cornappo, la parte assorbita dal suolo al Torre.

Nelle varie esplorazioni della grotta feci anche alcune misure di temperatura. Il 25 luglio 1893 eseguì le seguenti osservazioni nel canale principale superiore:

Ore 7 - 13.30. Temperatura esterna: 22° - 24°.

Temperatura alla profondità di			20 m.	= 16°.0
»	»	»	40 m.	= 14°.0
»	»	»	50 m.	= 13°.2
»	»	»	60 m.	= 12°.5

Più internamente la temperatura trovata fu costantemente di 12°.5.

Da queste misure si vede che la influenza diretta esterna si fa sentire, fino a circa 60 m. dall'ingresso.

Il 19 settembre 1893, la temperatura esterna, dalle ore 8 alle 14, era da 14° - 21°; quella interna di 12°. La stessa temperatura fu osservata il 28 settembre del 1893.

Il 5 settembre 1896 la temperatura esterna era di 17°.5 - 20°, quella della parte più interna della grotta di 11°.

Da questi dati risulta, che, anche nell'interno della grotta, la temperatura dell'aria subisce delle oscillazioni abbastanza sensibili [2].

La temperatura dell'acqua mostrò pur essa delle differenze poichè il 25 luglio 1893, apparve, sotto il II° salto, di 12°, ed il 5 settembre 1896, sopra il III° salto, di 9°.8. Bisogna avvertire però che le osservazioni, che si fanno durante l'esplorazione delle grotte e le note che si prendono, possono facilmente essere affette da errori, date le condizioni pessime in cui ci si trova, sia per la cattiva illuminazione, sia per i pericoli, sia finalmente, per la stanchezza. Perciò alcuni dei dati riferiti possono essere affetti da errori.

Per completare lo studio della grotta, sarebbe stato opportuno esaminare la fauna e la flora.

[1] Ciò non è improbabile data la direzione stratigrafica dominante nella formazione eocenica della regione.

[1] Con sostanze coloranti come l'*uranina*. Vedi: G. De Agostini ed O. Marinelli. *Studi idrografici sul bacino della Pollaccia nelle Alpi Apuane*. Estr. d. Riv. Geogr. Ital. 1894. De Stefani. *Studio idro-geologico della sorgente della Pollaccia*. Boll. Soc. Geogr. Ital. 1895.

[2] Il signor Lazzarini mi comunicò alcune osservazioni, fatte il 3 e 4 giugno 1896, dalle quali apparirebbe che nell'interno della grotta la temperatura fosse fra i 3° ed i 7°; i dati sono troppo poco concordanti per prestar loro fede.

Devo avvertire che le osservazioni sopra riferite sarebbero state più complete e più numerose se non fosse avvenuta in più di un caso la rottura del termometro (accidente comune quando si esplorano grotte).

Questi studi sono però ancora da farsi e io non ho potuto che raccogliere uno scarso materiale, che deve essere ancora esaminato da persone competenti. Accennerò qui solo come la fauna per ora nota consti di un pipistrello, di un insetto, di alcuni piccoli ragni e di parecchi piccoli *crostacei*, da me trovati nelle acque della regione più interna, nelle ultime escursioni. Raccolsi anche un *verme*, che poi perdetti, per rottura del tubo nel quale era contenuto (1).

Nel fondo della grotta non furono trovate traccie di ossa fossili, nè di avanzi dell'uomo preistorico; del resto non si fecero finora ricerche sufficienti per escludere che la grotta sia stata abitata.

Qui infine devo ricordare la grotta di Villanova, anche per alcune leggende che ad essa si riferiscono. Pochi fenomeni appaiono al volgo così inesplicabili e circondati da mistero, come le caverne, e perciò pochi hanno più di questi eccitato la sua fantasia. Queste leggende sono però tutte analoghe, poichè hanno per base dimensioni straordinarie delle grotte o comunicazione con altre molto lontane. Così si racconta che, qualche secolo fa, un prete rimase smarrito nella grotta di Villanova, per due giorni; che un cane entrato nella grotta uscì in altro buco presso Crosis, parecchi giorni dopo. Non ho sentito raccontare alcuna leggenda speciale, che meriti di essere riferita per disteso.

Grotta di Vedronza.

Si apre questa grotta a sud di Vedronza, lungo la strada carreggiabile che conduce da Tarcento a questo paese, a circa 315 m. sul mare (mis. aner.), per due bocche, poste una accanto all'altra. La grotta è scavata nei calcari cretacei, pendenti di circa 30° verso nord, fessurati in direzione quasi normale. Da essa esce, durante le pioggie, una forte corrente d'acqua. Fu da me esplorata col signor Marco Geiger nel 1894, per circa 60 m., entrando per la bocca superiore (settentrionale). La grotta ha forma piuttosto complicata. Ad una quindicina di metri dall'ingresso presenta lateralmente, in alto, due aperture che conducono ad una specie di piccola camera, il cui fondo è superiore di qualche metro al piano della grotta. La grotta va sempre salendo dirigendosi verso ENE. Dopo circa 45 metri si congiungono i due canali accennati, cioè quello superiore asciutto, e quello inferiore, percorso dall'acqua, nelle epoche piovose. Un ristagno d'acqua impedì di proseguire oltre il 60mo m. dall'imboccatura.

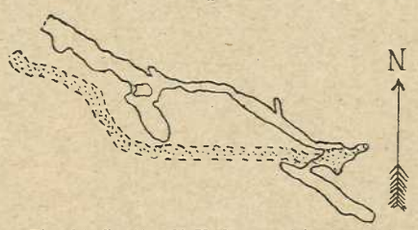


Fig. 14. **Grotta di Vedronza** (planimetria).
Scala 1 : 1000.
Il canale con puntini è quello percorso dalle acque nelle stagioni piovose. Il suo decorso è approssimativo.

Non so con quale corrente superficiale, stia in relazione la sorgente che esce da questa grotta, nei tempi piovosi. La provenienza non deve essere certamente molto lontana, data la rapidità con cui l'uscita d'acqua succede alle pioggie. Si potrebbe ritenere che la grotta rappresenti uno sfogo, in caso di piena, delle acque di qualche sorgente perenne. Un fenomeno che pare molto comune nelle regioni carsiche è infatti quello del collegamento di due sorgenti, una perenne più bassa, con una temporanea (intermittente) superiore, la quale esce da una grotta, che rappresenta una specie di scaricatore delle acque soverchiamente abbondanti (1). Nel caso attuale manca però una sorgente perenne che si trovi in condizioni opportune, per essere giudicata in relazione con quella intermittente, di cui si parla. Tutto al più si potrebbe pensare ad una sorgente nascente nell'alveo del Torre, fatto però, neppur esso, conprovato da osservazione alcuna.

Questa grotta presenta perciò ancora molto d'ignoto, e potrà forse essere più intimamente studiata, quando si visiti dopo notevoli siccità, ciò che io non ho finora avuto occasione di fare.

Grotta di Crosis.

Questa grotta, detta « *la Mate* », si apre sul fianco occidentale del M. Bernadia, nella regione detta di Crosis. È scavata nei calcari cretacei molto fratturati, pendenti da circa 70° verso SSO. La bocca è ampia, larga 6 m. e si trova a 340 m. sul mare (mis, aner.). La grotta è

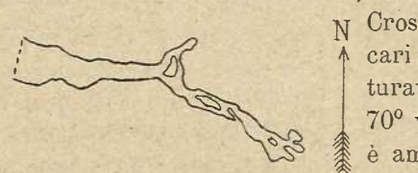


Fig. 15. **Grotta di Crosis** (planimetria).
Scala 1 : 1000.

(1) Il sig. A. Lazzarini mi comunica quanto segue, relativamente al materiale zoologico da lui raccolto nella grotta di Villanova.

« Trovai un pipistrello il *Rhynolophus hipposideros* Dechst. o meglio *hippocrepis* Herm. (fu da me raccolto presso la maggiore sala, appeso alla volta; riuscii a classificarlo ma non fui a tempo, disgraziatamente, a prepararlo). Un altro pipistrello fu da me visto volare nella sala maggiore, ma non potei catturarlo. »

« Ebbi nella grotta a raccogliere diverse volte dei *Prystomydus elegans* Dej. Un esemplare ne tengo in raccolta. (Questi coleotteri vivono d'ordinario sotto le pietre nei luoghi ombrosi; io li incontrai nel primo tratto del percorso della grotta, meno uno da me rinvenuto presso il I° *salto*). »

Riguardo alla fauna cavernicola del Friuli aggiunge: « In una grotta del Canal di Grivò (Faedis), il prof. A. Tellini ebbe a trovare due esemplari del *Gryllus domesticus* L. Lo stesso professore nella grotta di Taipana trovò varie larve di diverse specie di *ortotteri* (*vedipodini*); queste come il *gryllus* suddetto sono conservati dal dott. Tellini presso l'Istituto Tecnico di Udine. »

I crostacei e i ragni da me raccolti nella grotta furono consegnati per lo studio al sig. Arrigo Lorenzi. Dei risultati delle sue ricerche sarà eventualmente tenuto conto in apposita appendice.

(1) Questo fenomeno, di cui si farà cenno anche in seguito, a proposito di una sorgente di Torlano, è messo in luce chiaramente dal Martel nel lavoro altrove citato (*Les abîmes*, 1894, spec. a pag. 214); esso però era già stato da un pezzo osservato, dal prof. Torquato Taramelli e giustamente interpretato, nell'interessante nota « *Sorgenti e corsi d'acqua nelle Prealpi* ». « Rendic. d. R. Ist. Lombardo », 1883.

nel primo tratto diretta verso oriente, va man mano innalzandosi e restringendosi. A 20 m. dall'ingresso, la grotta si biforca, un ramo diretto verso NE. finisce dopo pochi metri, l'altro verso ESE., va innalzandosi e restringendosi, finchè ne è impedito l'ulteriore proseguire. È alquanto irregolare ed ornata da incrostazioni calcaree; è lunga circa 43 m., fino al punto in cui è possibile penetrare. Presenta pochissimo interesse ed è, come si vede, brevissima, contrariamente a quanto ritengono i paesani di Ciseriis.

III.

Sorgenti.

A differenza di quanto ho fatto per le prime parti di questo lavoro, nel descrivere le sorgenti non seguo l'ordine topografico, ma esamino successivamente i singoli gruppi di sorgenti, stabiliti specialmente in base alla natura dei terreni, dai quali sgorgano, ed ai caratteri speciali presentati da esse.

Prima considero la sorgente del Torre, che presenta un tipo speciale, — poi quelle dei terrazzi pedemontani, — indi le sorgenti nella regione eocenica e quelle della cretacea, — in fine alcune altre sorgenti che escono da questi gruppi.

Sorgenti del Torre.

Questa è la sorgente più abbondante della regione e fra le più ricche del Friuli. Essa sgorga a 551 m. sul mare (Tavolette dell'I. G. M.) sotto la borgata di Musi, con più polle, una vicino all'altra, in modo da occupare uno spazio di pochi metri quadrati. La portata di questa sorgente è giudicata superiore a 1 mc. [1] anche in tempo di massima magra.

Le acque che scaturiscono sotto Musi, si raccolgono sui monti che limitano le valli del R. Tacis e quelle del Mea (M. Musi, M. Postouscik e Gran Monte), sono assorbite da un potente mantello di ghiaie, che occupa il fondo della depressione di Musi, scorrono sotterraneamente, fino al contatto con delle argille lacustri sottostanti, ed affiorano alla origine della valle del Torre, fra le ghiaie ed i blocchi del letto del torrente. I monti accennati, che circondano la valle di Musi, sono costituiti da calcari dolomitici triasici e da calcari con selci giuresi; questi terreni sono ricoperti, nella regione conosciuta col nome di Pian di Tapou, da morene, nel ondo della valle da alluvioni quaternarie terrazzate. Le alluvioni quaternarie poggiano sopra un deposito di argille pure quaternarie lacustri, come indicano i fossili che in esse si raccolgono (strobili di conifere, diatomee, un piccolo *Pisidium*). Nella parte superiore dei monti scorrono dei torrentelli, dei quali alcuni con acqua permanente. Essi sono assorbiti però al contatto delle alluvioni quaternarie, le quali agiscono come una gigantesca spugna, che lascia colare l'acqua nel punto più basso, cioè alle sorgenti del Torre. Bisogna notare come in tempi di piena le due valli di Tacis e di Mea, sieno solcate da grossi torrenti che rappresentano la porzione delle acque che non può essere assorbita dalle alluvioni accennate.

Complessivamente il bacino di raccoglimento delle acque delle sorgenti del Torre ha una estensione di 27.5 Kmq. (misura planim. sulle Tavolette dell'Ist. Geogr. Mil.). Il prof. Tellini [1] ritiene però che le acque, le quali si perdono fra le ghiaie del torrentello scendente dal M. Sturmaz, presso Tanamea (incluso nel bacino superficiale del Torre), alimentino alcune sorgenti, che sboccano nel R. Bianco (Isonzo). « Potrebbe qui verificarsi questo caso, che allorquando, per le pioggie continue, una parte dell'acqua di quel rivo, è obbligata a scorrere alla superficie, discenda dal lato opposto di quella che tiene via sotterranea, per cui uno stesso rivo potrebbe essere tributario del Torre e dell'Isonzo, di un solo o di entrambi a seconda che è in piena od in magra, e quindi, in linea generale la possibilità che lo spartiacque sotterraneo pure di una sella, sia diverso da quello superficiale [2]. » Ho riferito questo brano del prof. Tellini per mostrare come la superficie reale di raccoglimento delle sorgenti del Torre sia, probabilmente, meno estesa di quella apparente, alla quale si riferisce il dato areometrico prima riferito.

Sopra la temperatura delle sorgenti del Torre, esistono parecchie osservazioni di varî studiosi, che sono qui riferite per ordine cronologico:

Data dell'osservazione	temp.	Osservatore
1881, 26 marzo	8°.0	Nallino G.
1881, 15 ottobre	8°.0	Marinelli G.
1882, 10 settembre	8°.0 - 9°.0	»
1889, 14 »	8°.2 - 8°.4	»
1890, 21 agosto	9°.0	»
1891, 18 settembre	8°.8	»
1894, 6 agosto	8°.2 - 8°.4	Marinelli O.
1895, 13 aprile	9°.0	»
1895, 18 ottobre	8°.5	»
1896, 11 agosto	8°.4	»

Credo che la diversità di questi dati dipenda unicamente da errori istrumentali o di osservazione ovvero dalla approssimazione, minore o maggiore, della quale si è creduto di tener conto. Non si nota alcun periodo annuale, per cui si può ritenere la temperatura della sorgente pressocchè costante e pari a circa 8°.5. Fra le varie polle, che costituiscono la sorgente del Torre,

[1] Ingegnere Broili. *Sulle sorgenti del Torre*. Udine, 1880. In foglio volante.

[1] Tellini A., *Da Tarcento a Resia. Note geologiche. In Alto*. Cron. d. Soc. Alp. Fr. Anno II°, 1891, pag. 11.

[2] Non merita nemmeno discussione l'idea, riferita dagli Slavi della regione, che queste acque per meati sotterranei attraversino la catena di Montemaggiore, e formino le sorgenti principali del Cornappo.

si notano delle piccole differenze di temperatura le quali superano i 0.2 di grado e derivano, probabilmente, dalla provenienza diversa delle acque. La temperatura delle acque della sorgente del Torre risulta notevolmente bassa, data l'altezza di soli 551 m. Ciò si deve spiegare, più che con la provenienza da regioni elevate delle acque stesse, con le speciali condizioni climatiche della regione, molto riparata dal sole, perchè profondamente incassata fra elevati monti.

Delle acque del Torre esiste pure una analisi chimica del prof. G. Nallino, i cui risultati furono pubblicati nella « Cronaca » della Soc. Alp. Fr. (Anno I 1881). In un litro d'acqua furono trovati, gr. 0.096 di sostanze minerali e gr. 0.002 di sostanze organiche. Le sostanze minerali risultarono per la massima parte di carbonato di calce. In 200 grammi non si scoprirono nè solfati nè cloruri. Perciò, a giudizio del prof. Nallino, questa ha i caratteri di eccellente acqua potabile.

Sorgenti dei terrazzi pedemontani.

Queste sorgenti sono di provenienza, in parte, analoga a quelle del Torre, presentano però caratteri molto diversi. Esse si trovano ai piedi di alcuni terrazzi alluvionali quaternarî o recenti, che circondano le valli del Torre e del Cornappo all'uscita dalla regione montuosa.

Questi terrazzi sono formati da alluvioni, di varia grossezza, bene spesso cementate nella parte superiore; talora presentano intercalate delle argille. Le alluvioni assorbono l'acqua di pioggia, che esce, sotto forma di sorgenti, quando trova uno strato argilloso o al contatto con le roccie di origine marina (per lo più eoceniche), su cui poggiano. Queste sorgenti sono tutte di piccole dimensioni ed abbastanza costanti. Meritano di essere ricordate le quattro seguenti:

(continua) OLINTO MARINELLI

Per l'istruzione delle guide alpine.

Di fronte allo sviluppo che l'alpinismo, come fine a sè stesso e come mezzo di scopi di scienza e d'arte va continuamente acquistando, incombe a chi di esso è se non custode, interprete, sostenitore autorevole, se non unico, una grande responsabilità: quella di evitare che vadano dispersi i documenti della montagna che ignoranti o poco curanti possono raccogliere o casualmente arrivare a possedere, o - peggio - trascurano.

È l'istruzione delle guide che come deve formare il punto di partenza delle nostre istituzioni, deve essere attentamente curata per un interesse anche più immediato e vitale: la sicurezza degli escursionisti.

Certo io vorrei poter invitare le guide alpine se non al convito della scienza, al banco.... della terza elementare; io vorrei di certo poter stabilire che quella loro benemerenza morale così grande è accompagnata da una educazione dell'intelletto tale da fare di essi, per chi cerca nella montagna la istruzione e il diletto, una compagnia e insieme un aiuto.

Ma se ciò è troppo, io credo che nessuno vorrà darmi torto quando io domanderò per le guide un insegnamento elementare sui tesori della montagna, sì che esse ne possano trarre per sè e per gli altri il vantaggio che i nostri sodalizi si sono proposti fino ad ora - è lecito il dirlo? - solo teoricamente.

Vorrà la nostra S. A. F. farsi promotrice di un concorso per un Manuale delle guide alpine, dove sieno esposte le cognizioni necessarie alla sicurezza personale del tourist, e i soccorsi d'urgenza che nel caso speciale la guida dovrebbe sapere e poter portare? (1).

Si troverà qualche naturalista, profondo conoscitore della montagna che sappia e voglia in forma popolare esporre le più importanti cognizioni fondamentali della scienza, che possano guidare chi di scienza è affatto digiuno nella interpretazione dei fenomeni naturali e che muova un po' la guerra alle stupide credenze che l'ignoranza sostiene e che noi prima d'ogni altra cosa vorremmo e dovremmo vedere sbandite?

Padova, gennaio del '97.

DOTT. O. LUZZATTO

(1) Altrove (v. « Per la scuola popolare sui soccorsi d'urgenza », in *Giornale di Udine*, anno 1897 n. 7) ho proposto, anche secondo le idee del dott. Calliano, l'insegnamento a viva voce da parte dei medici; ma se per le condizioni speciali in cui si trovano le guide non ne potessero approfittare si potrebbe con certo vantaggio ricorrere per loro alla forma del manuale, ridotto il più possibile.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

VERBALE

dell'Assemblea ordinaria dei Soci

tenutasi la sera di martedì 29 dicembre 1896 alle ore 20.

Ordine del giorno:

1. Approvazione del preventivo 1897.
2. Nomina delle cariche sociali.

Presiede il vicepresidente *avv. cav. L. C. Schiavi* il quale dichiarata aperta la seduta invita il vicesegretario Luigi Spezzotti a fare l'appello.

Sono presenti i soci: Ballini dott. G., Barnaba P., Biasutti G., Biasutti R., Camavitto U., Cantarutti F., Cantarutti ing. G. B., Capsoni U., Comelli dott. G., Cosattini prof. A., D'Aste cav. prof. I. T., Dalla Porta nob. G., Della Rovere avv. G. B., di Caporiacco nob. dott. G., Doretti G. B., Doretti dott. V., Ferrucci A., Franz m. V., Kechler cav. uff. C., Levi A., Lorenzi A., Lorenzi R., Lupieri avv. C., Luzzatto dott. O., Mangilli march. M., Manzini M., Mestroni R., Misani cav. prof. M., Morassutti G. di P., Nadigh G., Nallino cav. prof. G., Ostermann G., Piani G., Pico E., Pitacco ing. L., Rizzani ing. G. B., Rossi F., Schiavi avv. cav. L. C., Spezzotti L., Stringari dott. G., Tavasani dott. E., Tellini prof. A., Tonizzo D., Valentinis A., Visentin Q., Vittorello V., Zambelli dott. T., Zavagna V.

si notano delle piccole differenze di temperatura le quali superano i 0.2 di grado e derivano, probabilmente, dalla provenienza diversa delle acque. La temperatura delle acque della sorgente del Torre risulta notevolmente bassa, data l'altezza di soli 551 m. Ciò si deve spiegare, più che con la provenienza da regioni elevate delle acque stesse, con le speciali condizioni climatiche della regione, molto riparata dal sole, perchè profondamente incassata fra elevati monti.

Delle acque del Torre esiste pure una analisi chimica del prof. G. Nallino, i cui risultati furono pubblicati nella « Cronaca » della Soc. Alp. Fr. (Anno I 1881). In un litro d'acqua furono trovati, gr. 0.096 di sostanze minerali e gr. 0.002 di sostanze organiche. Le sostanze minerali risultarono per la massima parte di carbonato di calce. In 200 grammi non si scoprirono nè solfati nè cloruri. Perciò, a giudizio del prof. Nallino, questa ha i caratteri di eccellente acqua potabile.

Sorgenti dei terrazzi pedemontani.

Queste sorgenti sono di provenienza, in parte, analoga a quelle del Torre, presentano però caratteri molto diversi. Esse si trovano ai piedi di alcuni terrazzi alluvionali quaternarî o recenti, che circondano le valli del Torre e del Cornappo all'uscita dalla regione montuosa.

Questi terrazzi sono formati da alluvioni, di varia grossezza, bene spesso cementate nella parte superiore; talora presentano intercalate delle argille. Le alluvioni assorbono l'acqua di pioggia, che esce, sotto forma di sorgenti, quando trova uno strato argilloso o al contatto con le roccie di origine marina (per lo più eoceniche), su cui poggiano. Queste sorgenti sono tutte di piccole dimensioni ed abbastanza costanti. Meritano di essere ricordate le quattro seguenti:

(continua) OLINTO MARINELLI

Per l'istruzione delle guide alpine.

Di fronte allo sviluppo che l'alpinismo, come fine a sè stesso e come mezzo di scopi di scienza e d'arte va continuamente acquistando, incombe a chi di esso è se non custode, interprete, sostenitore autorevole, se non unico, una grande responsabilità: quella di evitare che vadano dispersi i documenti della montagna che ignoranti o poco curanti possono raccogliere o casualmente arrivare a possedere, o - peggio - trascurano.

È l'istruzione delle guide che come deve formare il punto di partenza delle nostre istituzioni, deve essere attentamente curata per un interesse anche più immediato e vitale: la sicurezza degli escursionisti.

Certo io vorrei poter invitare le guide alpine se non al convito della scienza, al banco.... della terza elementare; io vorrei di certo poter stabilire che quella loro benemerenza morale così grande è accompagnata da una educazione dell'intelletto tale da fare di essi, per chi cerca nella montagna la istruzione e il diletto, una compagnia e insieme un aiuto.

Ma se ciò è troppo, io credo che nessuno vorrà darmi torto quando io domanderò per le guide un insegnamento elementare sui tesori della montagna, sì che esse ne possano trarre per sè e per gli altri il vantaggio che i nostri sodalizi si sono proposti fino ad ora - è lecito il dirlo? - solo teoricamente.

Vorrà la nostra S. A. F. farsi promotrice di un concorso per un Manuale delle guide alpine, dove sieno esposte le cognizioni necessarie alla sicurezza personale del tourist, e i soccorsi d'urgenza che nel caso speciale la guida dovrebbe sapere e poter portare? (1).

Si troverà qualche naturalista, profondo conoscitore della montagna che sappia e voglia in forma popolare esporre le più importanti cognizioni fondamentali della scienza, che possano guidare chi di scienza è affatto digiuno nella interpretazione dei fenomeni naturali e che muova un po' la guerra alle stupide credenze che l'ignoranza sostiene e che noi prima d'ogni altra cosa vorremmo e dovremmo vedere sbandite?

Padova, gennaio del '97.

DOTT. O. LUZZATTO

(1) Altrove (v. « Per la scuola popolare sui soccorsi d'urgenza », in *Giornale di Udine*, anno 1897 n. 7) ho proposto, anche secondo le idee del dott. Calliano, l'insegnamento a viva voce da parte dei medici; ma se per le condizioni speciali in cui si trovano le guide non ne potessero approfittare si potrebbe con certo vantaggio ricorrere per loro alla forma del manuale, ridotto il più possibile.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

VERBALE

dell'Assemblea ordinaria dei Soci

tenutasi la sera di martedì 29 dicembre 1896 alle ore 20.

Ordine del giorno:

1. Approvazione del preventivo 1897.
2. Nomina delle cariche sociali.

Presiede il vicepresidente *avv. cav. L. C. Schiavi* il quale dichiarata aperta la seduta invita il vicesegretario Luigi Spezzotti a fare l'appello.

Sono presenti i soci: Ballini dott. G., Barnaba P., Biasutti G., Biasutti R., Camavitto U., Cantarutti F., Cantarutti ing. G. B., Capsoni U., Comelli dott. G., Cosattini prof. A., D'Aste cav. prof. I. T., Dalla Porta nob. G., Della Rovere avv. G. B., di Caporiacco nob. dott. G., Doretti G. B., Doretti dott. V., Ferrucci A., Franz m. V., Kechler cav. uff. C., Levi A., Lorenzi A., Lorenzi R., Lupieri avv. C., Luzzatto dott. O., Mangilli march. M., Manzini M., Mestroni R., Misani cav. prof. M., Morassutti G. di P., Nadigh G., Nallino cav. prof. G., Ostermann G., Piani G., Pico E., Pitacco ing. L., Rizzani ing. G. B., Rossi F., Schiavi avv. cav. L. C., Spezzotti L., Stringari dott. G., Tavasani dott. E., Tellini prof. A., Tonizzo D., Valentinis A., Visentin Q., Vittorello V., Zambelli dott. T., Zavagna V.

Sono rappresentati con delegazione i soci: Antonini G., Armellini L. fu Gir., Gambierasi G. B., Garetti colonn. cav. L., Lazzarini A., Malignani A., Masciadri cav. A., Passero E., Pianavia-Vinaldi colonn. cav. D., Pigatti A., Pirona dott. V., Sandri F. L., Spezzotti G. B., Vatta A., Volpe dott. C. E.

Il *Presidente* avendo constatato essere il numero degli intervenuti superiore al settimo degli iscritti dichiara valida l'adunanza e dà la parola al *cassiere A. Ferrucci*, il quale legge la seguente

RELAZIONE:

La nostra Società si è esposta quest'anno ad una prova che a taluni avrà potuto sembrare troppo ardita e certamente a tutti ispirava qualche timore, per gli effetti che da essa avrebbe potuto risentire il nostro bilancio. La modificazione delle tasse per due categorie di Soci e la soppressione della categoria Assoc. al Gabinetto di lettura, che figurano fra le riforme introdotte al nostro Statuto potevano in realtà essere pericolose, se la solidità della nostra istituzione fosse stata appena un po' men sicura. La Direzione è lieta di constatare invece che la prova è così felicemente superata, che poche variazioni ne risente il bilancio

La Società era composta, al 1 gennaio 95, di 252 soci e 66 associati al Gabinetto di lettura; uscirono durante l'anno 30 soci e ne entrarono 31; uscirono pure 20 associati e ne entrarono 4, sì che al 1° gennaio 1897 saranno 303 i componenti la Società nostra.

Per quanto riguarda il bilancio consuntivo del 1896, dobbiamo fin d'ora comunicarvi che il civanzo effettivo sarà di alcun poco inferiore al previsto. Nel preventivo 1897 esso figura con L. 700 perchè vi si comprende la somma stanziata per la stampa del Catalogo della Bibblioteca, somma che ancora non si è spesa. In realtà esso sarà di L. 200; di 50 lire dunque inferiore al previsto.

Questa differenza risulta veramente da qualche aumento di spese, poichè la somma delle entrate, sarà, compensandosi un cespite con l'altro, quasi eguale a quella prevista, e precisamente superiore di 100 lire per l'incasso da soci e da associati, che toccherà le L. 6300, inferiore di altrettanto per l'importo di introiti diversi, ridotto a L. 150.

Questo aumento di spese, che a suo tempo vi giustificheremo riguarda le voci: abbonamento a periodici, acquisto libri, acquisto mobili; esso sarà però in parte compensato da qualche economia sull'illuminazione, sul riscaldamento e sulle spese di stampa.

Nel preventivo che vi presentiamo voi avrete già osservato che in gran parte le cifre proposte sono eguali a quelle dei bilanci degli ultimi anni e da quanto vi abbiamo finora esposto potrete facilmente dedurre che le modificazioni apportate ad alcune di esse sono conformi a quanto l'esperienza suggeriva.

Infatti nella parte attiva la somma rappresentante l'incasso dai soci è quella che risulta dal loro numero attuale, di poco inferiore a quello dello scorso anno, e quella che rappresenta gli introiti vari fu pure ridotta da quella del 96, che non corrispose al risultato.

In passivo figurano ridotte le cifre per l'illuminazione e per il riscaldamento e aumentate di L. 100 ognuna, quelle per acquisto libri e per stampa. La prima delle due riduzioni dipende dal nuovo contratto concluso in principio d'anno con la Società per l'illuminazione elettrica. La cifra per il riscaldamento fu diminuita in conformità a quanto fu speso negli ultimi due anni.

L'aumento della cifra per acquisto libri ci sembra giustificato dal bisogno di accrescere sempre più l'importanza della nostra biblioteca, che è senza dubbio uno dei vantaggi più apprezzati che la Società offre ai suoi componenti.

Le riforme dello Statuto, che resero necessaria la ristampa del testo, la modificazione dei bollettari ecc. giustificano l'aumento alla voce relativa.

Viene poi la cifra di L. 500 stanziata fin dallo scorso anno per la stampa del Catalogo della Biblioteca ed a questo proposito possiamo assicurarvi che esso uscirà nei primi mesi dell'anno prossimo. La sua compilazione è stata in questi giorni completamente finita e non resta che di affidarlo allo stampatore.

Nelle altre cifre nulla abbiamo creduto necessario modificare.

Necessario invece ci parve proporvi una somma per la *Guida della Carnia.*

Fin dallo scorso anno e al nostro annuale Convegno e nell'Assemblea di fin d'anno fu accennato alla convenienza che la Società Alpina si accingesse a quest'opera, della quale, dopo la pubblicazione della *Guida del Canal del Ferro*, più sentita appariva la mancanza. Nell'estate scorsa, in seguito a trattative private corse fra il nostro Presidente e influenti persone di quella regione, venne alla Società la promessa che a risolvere la difficoltà maggiore, quella della spesa necessaria alla pubblicazione della Guida desiderata, avrebbero concorso alcuni Comuni e alcune persone ricche e volonterose di là.

La Direzione quindi deliberava che quando questo concorso rappresentasse una somma pressochè eguale al terzo della spesa complessiva, si dovesse dar principio al lavoro e in conseguenza chiede a voi di impegnare la Società incominciando con uno stanziamento di 300 lire nel bilancio dell'anno prossimo.

Il quale chiudendosi con un saldo attivo di L. 240 rappresenta fedelmente le condizioni in cui si trova da parecchi anni la Società Alpina Friulana.

Mezzi non esuberanti per i suoi bisogni e per le sue aspirazioni, ma sufficienti per poterle un po' alla volta lentamente appagare; quindi sempre spronata al miglioramento e trattenuta da passi troppo lunghi e frettolosi.

Se la buona volontà dei soci la aiuterà sempre efficacemente come in passato, molte cose belle potrà fare per sè, per la provincia nostra, per l'alpinismo italiano.

Il *Presidente* apre quindi la discussione sul *Bilancio preventivo* proposto dalla Direzione. Legge le singole voci.

La *Parte Attiva* viene approvata senza discussione come proposta in L. 6900 e cioè: saldo attivo 1896 (comprese L. 500 pel Catalogo della Biblioteca) L. 700; 6000 per incasso da soci; L. 200 per introiti diversi.

Si passa alla *Parte Passiva.*

La cifra di L. 1050 *Pigione dei locali* essendo contrattuale è approvata senza discussione.

Sulla voce « *Stipendio al custode* L. 600 » domanda la parola il socio *A. Levi* per domandare sia aumentato di L. 50. Dopo breve discussione la proposta *Levi*, accolta dalla Direzione, viene approvata alla quasi unanimità. Lo stipendio al custode viene quindi portato a L. 650.

La voce « Illuminazione L. 640 » è approvata dopo una raccomandazione del *dott. O. Luzzatto*, accolta dalla Direzione, ed è approvata senza discussione la voce « Riscaldamento L. 170 ».

Sullo stanziamento proposto di « L. 1250 per *abbonamento a periodici* » parla *G. Biasutti* proponendo di ridurlo a sole L. 1000. Il *Presidente* osserva che per gran parte dei giornali e riviste, non essendo mai stato mosso reclamo da parte dei soci, è già stato rinnovato l'abbonamento e ciò dietro proposta della Commissione pel Gabinetto di lettura. Egli prega i soci di far pervenire in tempo utile le loro osservazioni sulle pubblicazioni periodiche affinchè la Commissione speciale e la Direzione possano esaminarle.

Rizzani parla contro la proposta *Biasutti* il quale replica mantenendola, ma l'assemblea approva alla quasi unanimità lo stanziamento di L. 1250.

Sulla voce « *acquisto libri* L. 400 » il socio *dott. E. Tavasani* domanda se la Direzione ha tenuto conto della raccomandazione da lui fatta l'anno decorso riguardo allo sconto sul prezzo delle pubblicazioni. Il *Cassiere* risponde che la Società gode da lungo tempo nello sconto del 10 % dal libraio presso cui si fanno gli acquisti.

Lo stesso *dott. Tavasani* raccomanda si acquistino libri scientifici

Il *Presidente* passa la raccomandazione alla Commissione speciale e dopo ciò il capitolo viene approvato come proposto.

Luzzatto dott. O. vorrebbe che la cifra di L. 100 proposta alla voce « *Manutenzione dei Ricovevi sociali* » fosse portata a L. 200. Interviene nella discussione anche il *cav. uff. C. Kechler*.

Ferrucci cassiere osserva che sono state stanziate soltanto L. 100 essendo presumibile che queste bastino per le piccole riparazioni. È certo che si spende poco per la montagna, però sino a tanto che vi sono altri impegni non è possibile stanziare, come sarebbe desiderabile, la cifra che occorrerebbe per costruire qualche altro ricovero

Luzzatto mantiene la sua proposta la quale viene appoggiata dal *cav. uff. Kechler*. La Direzione a mezzo del Presidente la accetta e l'assemblea vota lo stanziamento di L. 200 per manutenzione dei Ricoveri sociali.

La voce « *Acquisto e riparazione mobili* L. 100 » è approvata senza osservazioni.

Alla voce « *Spese di stampa* L. 900 » il socio *A. Levi* fa raccomandazioni perchè sia ridotto lo stanziamento.

Il *Cassiere* osserva che per l'*In Alto* si sono spese nell'anno in corso L. 679 e L. 173 per altre stampe, percui se si considera che nelle L. 900 stanziate è da comprendersi la spesa di L. 100 per la stampa dello statuto, restano circa L. 800 per l'*In Alto* ed altre stampe.

Dopo ciò lo stanziamento di L. 900 rimane approvato e si approvano quindi senza discussione le rimanenti voci:

Stampa del Catalogo della Biblioteca . .	L. 500. —
Posta ed amministrazione	» 250. —
Contributi ad altre Società ecc.	» 200. —
Contributi per le Colonie Alpine . . .	» 100. —
Prima quota per la *Guida della Carnia*	» 300. —

Si approva il saldo attivo alla fine del 1897 in L. 90 e quindi viene approvato l'intero Bilancio preventivo.

Il *Presidente* è lieto di comunicare all'Assemblea che il prof. Achille Tellini si è arreso alle insistenti preghiere fattegli perchè recedesse dalla rinuncia da membro della Direzione, percui i consiglieri da eleggere sono otto e non nove.

Invita i soci *U. Camavitto* e *G. Biasutti* a coadiuvare l'ufficio di segreteria nelle operazioni di scrutinio ed incarica il vicesegretario di far la chiama dei soci aventi diritto al voto per l'elezione delle cariche.

Compiuto lo spoglio delle schede il Presidente proclama eletti pel biennio 1897-98

a *Presidente* il cav. prof. Giovanni Marinelli con voti 54;

a *Consiglieri*:

Barnaba Pietro	con voti 46
D'Agostini dott. Clodoveo . . .	» » 46
di Caporiacco nob. dott. Giuliano	» » 48
Nallino cav. prof. Giovanni . .	» » 51
Pico Emilio	» » 46
Pirona dott. Venanzio	» » 48
Rizzani ing. G. B.	» » 43
Volpe dott. C. E.	» » 47

ed a *Revisovi* per l'anno 1897:

Baldissera dott. Valentino . .	con voti 49
Masciadri cav. Antonio . . .	» » 50
Moro Pietro	» » 50

Alle 10 la seduta è sciolta.

Il Presidente dell'Assemblea
L. C. SCHIAVI

Il Segretario
F. CANTARUTTI

Bilancio preventivo 1897

approvato dall'Assemblea del 29 dicembre 1896.

Attivo.

Saldo attivo 1896 (compreso L. 500 del Catalogo)	L. 700. —
Incasso dai Soci	» 6000. —
Introiti diversi	» 200. —
	L. 6900. —

Passivo.

Pigione dei locali	L. 1050. —
Stipendio al custode	» 650. —
Illuminazione	» 640. —
Riscaldamento	» 170. —
Abbonamento a periodici	» 1250. —
Acquisto libri	» 400. —
Legatura libri	» 100. —
Manutenzione dei Ricoveri sociali	» 200. —
Acquisto e riparazione mobili	» 100. —
Spese di stampa	» 900. —
» » pel Catalogo della Biblioteca .	» 500. —
Posta ed amministrazione	» 250 —
Contributo ad altre Società, assicurazione, spese minute, eventuali e minori incassi . . .	» 200. —
Contributo per le Colonie Alpine	» 100. —
Prima quota per la *Guida della Carnia* . .	» 300. —
Saldo attivo alla fine del 1897	» 90. —
	L. 6900. —

SUNTO DEI VERBALI

delle Sedute della Direzione.

23 dicembre 1896, ore 20.30.

Presenti: *Schiavi L. C.* vicepresidente, Cantarutti segretario, Kechler C., Lupieri C., Nallino G., Pico E., Pitacco L., Spezzotti L.

Si apre la seduta alle 21 in seconda convocazione. *Cantarutti* segretario legge la relazione da presentarsi all'assemblea unitamente al Bilancio preventivo pel 1897, la quale viene approvata.

Si delibera di convocare l'assemblea pel giorno 28 dicembre ed eventualmente nel giorno 29.

Sopra proposta *Kechler* si delibera di officiare il dott. A. Tellini perchè receda dalla data rinuncia.

La seduta si scioglie alle 21.20.

13 gennaio 1897, ore 20.30.

Presenti: *Schiavi L. C.* vicepresidente, Cantarutti F. segretario, Barnaba P., di Caporiacco G., Ferrucci A., Kechler C., Lupieri C., Nallino G., Pico E., Pirona V., Pitacco L., Spezzotti L., Tellini A. Volpe C. E.

Su proposta *di Caporiacco* si discute se il membro della Commissione per la Biblioteca e Gabinetto di lettura della cessata categoria associati sia da ritenersi scaduto o no. Si delibera di ritenere scaduta l'intera Commissione pel Gabinetto.

Si passa alla elezione delle cariche.

Si elegge Barnaba Pietro a direttore delle Guide e dei Ricoveri con 13 voti.

A membri della Commissione pel Gabinetto di lettura risultano eletti D'Aste prof. cav. T. I. con voti 14 e Nallino cav. prof. G. con voti 13.

A Bibliotecario e Redattore delle pubblicazioni sociali viene eletto Pico Emilio con 13 voti.

A membri della Commissione per le gite si eleggono: dott. Giuliano nob. di Caporiacco, dott. Venanzio Pirona, Luigi Spezzotti, dott. C. E. Volpe, tutti con 13 voti.

A *delegato per la zona di Chiusaforte*, carica di nuova istituzione, viene eletto all'unanimità il socio Guglielmo Rizzi.

Si delibera di affidare la stampa del Catalogo della Biblioteca alla Tipografia G. B. Doretti e si decide: di tirare 800 copie e di dispensarne una ai singoli soci.

Si ammettono in qualità di soci ordinari: dott. Carlo Tessera, Vittoria Fanna, Alberto Trenca.

Si delibera di lasciare invariato l'importo dell'assicurazione della proprietà sociale. — La seduta è tolta alle 21.45.

si notano delle piccole differenze di temperatura le quali superano i 0.2 di grado e derivano, probabilmente, dalla provenienza diversa delle acque. La temperatura delle acque della sorgente del Torre risulta notevolmente bassa, data l'altezza di soli 551 m. Ciò si deve spiegare, più che con la provenienza da regioni elevate delle acque stesse, con le speciali condizioni climatiche della regione, molto riparata dal sole, perchè profondamente incassata fra elevati monti.

Delle acque del Torre esiste pure una analisi chimica del prof. G. Nallino, i cui risultati furono pubblicati nella « Cronaca » della Soc. Alp. Fr. (Anno I 1881). In un litro d'acqua furono trovati, gr. 0.096 di sostanze minerali e gr. 0.002 di sostanze organiche. Le sostanze minerali risultarono per la massima parte di carbonato di calce. In 200 grammi non si scoprirono nè solfati nè cloruri. Perciò, a giudizio del prof. Nallino, questa ha i caratteri di eccellente acqua potabile.

Sorgenti dei terrazzi pedemontani.

Queste sorgenti sono di provenienza, in parte, analoga a quelle del Torre, presentano però caratteri molto diversi. Esse si trovano ai piedi di alcuni terrazzi alluvionali quaternarî o recenti, che circondano le valli del Torre e del Cornappo all'uscita dalla regione montuosa.

Questi terrazzi sono formati da alluvioni, di varia grossezza, bene spesso cementate nella parte superiore; talora presentano intercalate delle argille. Le alluvioni assorbono l'acqua di pioggia, che esce, sotto forma di sorgenti, quando trova uno strato argilloso o al contatto con le roccie di origine marina (per lo più eoceniche), su cui poggiano. Queste sorgenti sono tutte di piccole dimensioni ed abbastanza costanti. Meritano di essere ricordate le quattro seguenti:

(continua) OLINTO MARINELLI

Per l'istruzione delle guide alpine.

Di fronte allo sviluppo che l'alpinismo, come fine a sè stesso e come mezzo di scopi di scienza e d'arte va continuamente acquistando, incombe a chi di esso è se non custode, interprete, sostenitore autorevole, se non unico, una grande responsabilità: quella di evitare che vadano dispersi i documenti della montagna che ignoranti o poco curanti possono raccogliere o casualmente arrivare a possedere, o - peggio - trascurano.

È l'istruzione delle guide che come deve formare il punto di partenza delle nostre istituzioni, deve essere attentamente curata per un interesse anche più immediato e vitale: la sicurezza degli escursionisti.

Certo io vorrei poter invitare le guide alpine se non al convito della scienza, al banco.... della terza elementare; io vorrei di certo poter stabilire che quella loro benemerenza morale così grande è accompagnata da una educazione dell'intelletto tale da fare di essi, per chi cerca nella montagna la istruzione e il diletto, una compagnia e insieme un aiuto.

Ma se ciò è troppo, io credo che nessuno vorrà darmi torto quando io domanderò per le guide un insegnamento elementare sui tesori della montagna, sì che esse ne possano trarre per sè e per gli altri il vantaggio che i nostri sodalizi si sono proposti fino ad ora - è lecito il dirlo? - solo teoricamente.

Vorrà la nostra S. A. F. farsi promotrice di un concorso per un Manuale delle guide alpine, dove sieno esposte le cognizioni necessarie alla sicurezza personale del tourist, e i soccorsi d'urgenza che nel caso speciale la guida dovrebbe sapere e poter portare? (1).

Si troverà qualche naturalista, profondo conoscitore della montagna che sappia e voglia in forma popolare esporre le più importanti cognizioni fondamentali della scienza, che possano guidare chi di scienza è affatto digiuno nella interpretazione dei fenomeni naturali e che muova un po' la guerra alle stupide credenze che l'ignoranza sostiene e che noi prima d'ogni altra cosa vorremmo e dovremmo vedere sbandite?

Padova, gennaio del '97.

DOTT. O. LUZZATTO

(1) Altrove (v. « Per la scuola popolare sui soccorsi d'urgenza », in *Giornale di Udine*, anno 1897 n. 7) ho proposto, anche secondo le idee del dott. Calliano, l'insegnamento a viva voce da parte dei medici; ma se per le condizioni speciali in cui si trovano le guide non ne potessero approfittare si potrebbe con certo vantaggio ricorrere per loro alla forma del manuale, ridotto il più possibile.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

VERBALE

dell'Assemblea ordinaria dei Soci

tenutasi la sera di martedì 29 dicembre 1896 alle ore 20.

Ordine del giorno:

1. Approvazione del preventivo 1897.
2. Nomina delle cariche sociali.

Presiede il vicepresidente *avv. cav. L. C. Schiavi* il quale dichiarata aperta la seduta invita il vicesegretario Luigi Spezzotti a fare l'appello.

Sono presenti i soci: Ballini dott. G., Barnaba P., Biasutti G., Biasutti R., Camavitto U., Cantarutti F., Cantarutti ing. G. B., Capsoni U., Comelli dott. G., Cosattini prof. A., D'Aste cav. prof. I. T., Dalla Porta nob. G., Della Rovere avv. G. B., di Caporiacco nob. dott. G., Doretti G. B., Doretti dott. V., Ferrucci A., Franz m. V., Kechler cav. uff. C., Levi A., Lorenzi A., Lorenzi R., Lupieri avv. C., Luzzatto dott. O., Mangilli march. M., Manzini M., Mestroni R., Misani cav. prof. M., Morassutti G. di P., Nadigh G., Nallino cav. prof. G., Ostermann G., Piani G., Pico E., Pitacco ing. L., Rizzani ing. G. B., Rossi F., Schiavi avv. cav. L. C., Spezzotti L., Stringari dott. G., Tavasani dott. E., Tellini prof. A., Tonizzo D., Valentinis A., Visentin Q., Vittorello V., Zambelli dott. T., Zavagna V.

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Canino (m. 2592). — Nel *Tourista*, organo del Club Touristi Triestini. N. 1 e 2 del 1897 il sig. Ireneo Karis dà relazione di una salita a questa vetta compiuta assieme a tre altri soci. Essi partivano da Saga (m. 331) in valle dell'Isonzo il 14 agosto 1896 e in tre ore raggiungevano due malghe sotto il Piccolo Baba.

L'indomani per lo Skedenj più meridionale (m. 1952) salirono alla vetta in ore 7.30. Ridiscesero per la stessa via, arrivando a Saga alle 15.30. Alcune inesattezze, parte delle quali dovute al non aver usato che la Spezial-Karte, si notano in questo scritto. L'acrocoro vien chiamato Karr, il quale racchiude due piccoli ghiacciai (sic). Dalla relazione apparisce che abbiano dovuto passare pel Baba grande (?). Si ripetono poi gli errori della Spezial Karte: Montaggio, Cunone, Cermala, Balitzen.

Gli ascensionisti, giovani volonterosi che ebbimo occasione di conoscere in Udine al loro ritorno dalla gita, furono indotti dalla guida a legarsi colla corda per passare il cornicione che conduce alla vetta, che dicono pericolosissima per la neve.

SALITE VARIE.

Prima salita dell'Aconcagua (m 6970). — Alla guida Mattia Zurbriggen di Macugnaga (Valle Anzasca), già nota per essere stata nel Karakoram (Imalaja) con Sir W. M. Conway nel 1892 e nelle montagne meridionali della Nuova Zelanda col sig. E. A. Fitz Gerald nel 1895, è riuscito di compiere l'ascensione di questo vulcano delle Ande. Questo monte, che è una delle più elevate sommità delle Ande, era già stato tentato nel febbraio 1883 dal dott. Paul Güssfeldt di Berlino colla guida Alexander Burgener di Saas, senza successo avendo essi dovuto arrestarsi a m. 6400. Ed ora spigoliamo nella cronaca di questa ascesa che non ha rivali, dappoichè la più alta vetta finora raggiunta dall'uomo era il Picco del Pioniero (m. 6888) nell'Imalaja, raggiunto dallo stesso Zurbriggen con Conway. Il 16 ottobre 1896 partivano Fitz-Gerald e Zurbriggen pel Chilì. Il 23 dicembre muovevano da Inca con 4 portatori svizzeri e 10 muli verso la valle Horcones. Il giorno seguente arrivarono al lato nord dell'Aconcagna e bivaccarono a 4300 m. circa. Quì cominciano le difficoltà. Al 25, sostando a una sella alta 5800 m. circa, tutta la compagnia soffrì nausee e il freddo era grandissimo. Due aneroidi si ruppero in causa del freddo (?). Il tempo era pure cattivo, dominando neve e tempesta. Il giorno dopo esplose la stufa russa. Due portatori si dovettero far discendere in causa di malessere, le conserve in scattola di latta si guastarono e mancavano le bevande alcooliche.

In questo giorno Zurbriggen scoprì una scatola di latta col biglietto di Güssfeldt colla data marzo 1883. Ciò succedeva a m. 6400. Al 27 tutti dovettero discendere non potendo più apparecchiare cibi caldi. Si fermarono tre giorni nella valle mandando intanto su alla sella legna ed acqua. Al 30 nuovo tentativo di salita; la temperatura era molto bassa. Al 31 cominciarono l'ascesa verso la vetta. Zurbriggen ebbe i piedi gelati e venne portato su con grandi fatiche. Si riuscì però a guarire le parti sofferenti frizionandole per due ore durante una sosta. Anche questo secondo tentativo non ebbe successo.

Al 2 gennaio quando le misurazioni segnavano 6850 metri tornarono a Inca per ristorarsi dalle fatiche. Durante il ritorno poco mancò che Zurbriggen pericolasse, essendo caduta la sua cavalcatura nel passaggio di un fiume. Il tempo era sempre cattivo. Al 9 gennajo con freddo sempre più intenso si cominciò la terza salita. Al 13 bivaccarono a 6100 metri e il giorno dopo raggiunsero il crinale fra le vette ad una altezza di 7000 m. circa. Quivi il signor Fitz-Gerald dovette retrocedere ammalato. La guida invece raggiunse la vetta alle 17.

Fitz-Gerald stima l'altezza del monte m. 7300 e spera di salirlo in breve.

Le ultime notizie ci dicono che anche cinque soci del Club ginnastico tedesco di Santiago hanno tentato al 18 gennaio l'Aconcagua, arrivando solo a metri 6600. Essi dicono che malgrado il freddo e l'altezza non provarono malessere di sorta e se non vi fosse stata una tormenta di neve sarebbero certamente riusciti a compiere la salita.

(*Mitt. D. O. A. V.*)

STRADE E FERROVIE.

Strada al Tricorno. — Il Club Alpino Sloveno costruirà quest'anno una mulattiera attraverso la valle Kerma fino al suo ricovero alla sella Kredarca (m. 2500). La strada, che avrà una larghezza di m. 15, faciliterà immensamente la salita. Il ricovero servirà di stazione meteorologica e gli strumenti sono già stati concessi dall'Istituto meteorologico di Vienna.

Al Monte Baldo la Sezione di Verona del C. A. I. fece costruire un comodo sentiero che da Ferrara di M. Baldo conduce alla vetta sud del monte (m. 2200).

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Nozze d'oro della guida Christian Almer sul Wetterhorn. — Il decano delle guide di Grindelwald, Christian Almer, notissimo pel gran numero di prime ascensioni compiute nei più elevati gruppi delle Alpi, celebrò l'anno scorso, in un modo assai singolare, le nozze d'oro con sua moglie. Entrambi salirono nel giorno 22 giugno, sulla cima del Wetterhorn (m. 3703) accompagnati dalle figlie più vecchie e da due dei figli più giovani, Hans e Peter, anch'essi guide. Facevano pure parte della comitiva il dott. Huber di Grindelwadl e un fotografo coi suoi portatori. Avendo essi pernottato alla Capanna Gleckstein, dalla quale mossero poco dopo la mezzanotte, giunsero sulla vetta alle 6 del mattino. Il vento e il gran freddo non permise loro una lunga fermata, ma poterono essere veduti dal basso e venire fotografati sulla cresta nevosa culminante.

È da notarsi che la moglie dell'Almer non aveva mai prima salito alcuna gran montagna coperta di nevi eterne e che egli aveva fatto parte della comitiva cui 42 anni prima (nel 1854) riuscì la prima ascensione del Wetterhorn dal versante di Grindelwald.

(*R. M. C. A. S.*)

Ricovero Canin. — Il Ricovero Canin (Caninhütte) della Sezione di Gorizia del C. A. T. A. è stato sottoposto a misurazione dall'Istituto geografico militare austriaco e trovato alto m. 1810.5.

Nota della Redazione.

Per cause indipendenti dalla volontà della Redazione essa si vede costretta a rimandare al prossimo numero varî lavori e alcune recensioni bibliografiche, fra le quali quella dell'importante lavoro: *Neue Touren in den Iulischen Alpen*, del nostro consocio I. Kugy.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Alle sorgenti dell'Isonzo ecc., Ing. G. Bearzi — Gite da Arta, D. Marpillero — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione, O. Marinelli — Per l'istruzione delle guide alpine, Dott. O. Luzzatto — Società Alpina Friulana — Salite di monti nostri — Salite varie — Strade e ferrovie — Guide, ricoveri e sentieri.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Canino (m. 2592). — Nel *Tourista*, organo del Club Touristi Triestini. N. 1 e 2 del 1897 il sig. Ireneo Karis dà relazione di una salita a questa vetta compiuta assieme a tre altri soci. Essi partivano da Saga (m. 331) in valle dell'Isonzo il 14 agosto 1896 e in tre ore raggiungevano due malghe sotto il Piccolo Baba.

L'indomani per lo Skedenj più meridionale (m. 1952) salirono alla vetta in ore 7.30. Ridiscesero per la stessa via, arrivando a Saga alle 15.30. Alcune inesattezze, parte delle quali dovute al non aver usato che la Spezial-Karte, si notano in questo scritto. L'acrocoro vien chiamato Karr, il quale racchiude due piccoli ghiacciai (sic). Dalla relazione apparisce che abbiano dovuto passare pel Baba grande (?). Si ripetono poi gli errori della Spezial Karte: Montaggio, Cunone, Cermala, Balitzen.

Gli ascensionisti, giovani volonterosi che ebbimo occasione di conoscere in Udine al loro ritorno dalla gita, furono indotti dalla guida a legarsi colla corda per passare il cornicione che conduce alla vetta, che dicono pericolosissima per la neve.

SALITE VARIE.

Prima salita dell'Aconcagua (m 6970). — Alla guida Mattia Zurbriggen di Macugnaga (Valle Anzasca), già nota per essere stata nel Karakoram (Imalaja) con Sir W. M. Conway nel 1892 e nelle montagne meridionali della Nuova Zelanda col sig. E. A. Fitz Gerald nel 1895, è riuscito di compiere l'ascensione di questo vulcano delle Ande. Questo monte, che è una delle più elevate sommità delle Ande, era già stato tentato nel febbraio 1883 dal dott. Paul Güssfeldt di Berlino colla guida Alexander Burgener di Saas, senza successo avendo essi dovuto arrestarsi a m. 6400. Ed ora spigoliamo nella cronaca di questa ascesa che non ha rivali, dappoichè la più alta vetta finora raggiunta dall'uomo era il Picco del Pioniero (m. 6888) nell'Imalaja, raggiunto dallo stesso Zurbriggen con Conway. Il 16 ottobre 1896 partivano Fitz-Gerald e Zurbriggen pel Chilì. Il 23 dicembre muovevano da Inca con 4 portatori svizzeri e 10 muli verso la valle Horcones. Il giorno seguente arrivarono al lato nord dell'Aconcagna e bivaccarono a 4300 m. circa. Quì cominciano le difficoltà. Al 25, sostando a una sella alta 5800 m. circa, tutta la compagnia soffrì nausee e il freddo era grandissimo. Due aneroidi si ruppero in causa del freddo (?). Il tempo era pure cattivo, dominando neve e tempesta. Il giorno dopo esplose la stufa russa. Due portatori si dovettero far discendere in causa di malessere, le conserve in scattola di latta si guastarono e mancavano le bevande alcooliche.

In questo giorno Zurbriggen scoprì una scatola di latta col biglietto di Güssfeldt colla data marzo 1883. Ciò succedeva a m. 6400. Al 27 tutti dovettero discendere non potendo più apparecchiare cibi caldi. Si fermarono tre giorni nella valle mandando intanto su alla sella legna ed acqua. Al 30 nuovo tentativo di salita; la temperatura era molto bassa. Al 31 cominciarono l'ascesa verso la vetta. Zurbriggen ebbe i piedi gelati e venne portato su con grandi fatiche. Si riuscì però a guarire le parti sofferenti frizionandole per due ore durante una sosta. Anche questo secondo tentativo non ebbe successo.

Al 2 gennaio quando le misurazioni segnavano 6850 metri tornarono a Inca per ristorarsi dalle fatiche. Durante il ritorno poco mancò che Zurbriggen pericolasse, essendo caduta la sua cavalcatura nel passaggio di un fiume. Il tempo era sempre cattivo. Al 9 gennajo con freddo sempre più intenso si cominciò la terza salita. Al 13 bivaccarono a 6100 metri e il giorno dopo raggiunsero il crinale fra le vette ad una altezza di 7000 m. circa. Quivi il signor Fitz-Gerald dovette retrocedere ammalato. La guida invece raggiunse la vetta alle 17.

Fitz-Gerald stima l'altezza del monte m. 7300 e spera di salirlo in breve.

Le ultime notizie ci dicono che anche cinque soci del Club ginnastico tedesco di Santiago hanno tentato al 18 gennaio l'Aconcagua, arrivando solo a metri 6600. Essi dicono che malgrado il freddo e l'altezza non provarono malessere di sorta e se non vi fosse stata una tormenta di neve sarebbero certamente riusciti a compiere la salita.

(*Mitt. D. O. A. V.*)

STRADE E FERROVIE.

Strada al Tricorno. — Il Club Alpino Sloveno costruirà quest'anno una mulattiera attraverso la valle Kerma fino al suo ricovero alla sella Kredarca (m. 2500). La strada, che avrà una larghezza di m. 15, faciliterà immensamente la salita. Il ricovero servirà di stazione meteorologica e gli strumenti sono già stati concessi dall'Istituto meteorologico di Vienna.

Al Monte Baldo la Sezione di Verona del C. A. I. fece costruire un comodo sentiero che da Ferrara di M. Baldo conduce alla vetta sud del monte (m. 2200).

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Nozze d'oro della guida Christian Almer sul Wetterhorn. — Il decano delle guide di Grindelwald, Christian Almer, notissimo pel gran numero di prime ascensioni compiute nei più elevati gruppi delle Alpi, celebrò l'anno scorso, in un modo assai singolare, le nozze d'oro con sua moglie. Entrambi salirono nel giorno 22 giugno, sulla cima del Wetterhorn (m. 3703) accompagnati dalle figlie più vecchie e da due dei figli più giovani, Hans e Peter, anch'essi guide. Facevano pure parte della comitiva il dott. Huber di Grindelwadl e un fotografo coi suoi portatori. Avendo essi pernottato alla Capanna Gleckstein, dalla quale mossero poco dopo la mezzanotte, giunsero sulla vetta alle 6 del mattino. Il vento e il gran freddo non permise loro una lunga fermata, ma poterono essere veduti dal basso e venire fotografati sulla cresta nevosa culminante.

È da notarsi che la moglie dell'Almer non aveva mai prima salito alcuna gran montagna coperta di nevi eterne e che egli aveva fatto parte della comitiva cui 42 anni prima (nel 1854) riuscì la prima ascensione del Wetterhorn dal versante di Grindelwald.

(*R. M. C. A. S.*)

Ricovero Canin. — Il Ricovero Canin (Caninhütte) della Sezione di Gorizia del C. A. T. A. è stato sottoposto a misurazione dall'Istituto geografico militare austriaco e trovato alto m. 1810.5.

Nota della Redazione.

Per cause indipendenti dalla volontà della Redazione essa si vede costretta a rimandare al prossimo numero varî lavori e alcune recensioni bibliografiche, fra le quali quella dell'importante lavoro: *Neue Touren in den Iulischen Alpen*, del nostro consocio I. Kugy.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Alle sorgenti dell'Isonzo ecc., Ing. G. Bearzi — Gite da Arta, D. Marpillero — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione, O. Marinelli — Per l'istruzione delle guide alpine, Dott. O. Luzzatto — Società Alpina Friulana — Salite di monti nostri — Salite varie — Strade e ferrovie — Guide, ricoveri e sentieri.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Canino (m. 2592). — Nel *Tourista*, organo del Club Touristi Triestini. N. 1 e 2 del 1897 il sig. Ireneo Karis dà relazione di una salita a questa vetta compiuta assieme a tre altri soci. Essi partivano da Saga (m. 331) in valle dell'Isonzo il 14 agosto 1896 e in tre ore raggiungevano due malghe sotto il Piccolo Baba.

L'indomani per lo Skedenj più meridionale (m. 1952) salirono alla vetta in ore 7.30. Ridiscesero per la stessa via, arrivando a Saga alle 15.30. Alcune inesattezze, parte delle quali dovute al non aver usato che la Spezial-Karte, si notano in questo scritto. L'acrocoro vien chiamato Karr, il quale racchiude due piccoli ghiacciai (sic). Dalla relazione apparisce che abbiano dovuto passare pel Baba grande (?). Si ripetono poi gli errori della Spezial Karte: Montaggio, Cunone, Cermala, Balitzen.

Gli ascensionisti, giovani volonterosi che ebbimo occasione di conoscere in Udine al loro ritorno dalla gita, furono indotti dalla guida a legarsi colla corda per passare il cornicione che conduce alla vetta, che dicono pericolosissima per la neve.

SALITE VARIE.

Prima salita dell'Aconcagua (m 6970). — Alla guida Mattia Zurbriggen di Macugnaga (Valle Anzasca), già nota per essere stata nel Karakoram (Imalaja) con Sir W. M. Conway nel 1892 e nelle montagne meridionali della Nuova Zelanda col sig. E. A. Fitz Gerald nel 1895, è riuscito di compiere l'ascensione di questo vulcano delle Ande. Questo monte, che è una delle più elevate sommità delle Ande, era già stato tentato nel febbraio 1883 dal dott. Paul Güssfeldt di Berlino colla guida Alexander Burgener di Saas, senza successo avendo essi dovuto arrestarsi a m. 6400. Ed ora spigoliamo nella cronaca di questa ascesa che non ha rivali, dappoichè la più alta vetta finora raggiunta dall'uomo era il Picco del Pioniero (m. 6888) nell'Imalaja, raggiunto dallo stesso Zurbriggen con Conway. Il 16 ottobre 1896 partivano Fitz-Gerald e Zurbriggen pel Chilì. Il 23 dicembre muovevano da Inca con 4 portatori svizzeri e 10 muli verso la valle Horcones. Il giorno seguente arrivarono al lato nord dell'Aconcagna e bivaccarono a 4300 m. circa. Quì cominciano le difficoltà. Al 25, sostando a una sella alta 5800 m. circa, tutta la compagnia soffrì nausee e il freddo era grandissimo. Due aneroidi si ruppero in causa del freddo (?). Il tempo era pure cattivo, dominando neve e tempesta. Il giorno dopo esplose la stufa russa. Due portatori si dovettero far discendere in causa di malessere, le conserve in scattola di latta si guastarono e mancavano le bevande alcooliche.

In questo giorno Zurbriggen scoprì una scatola di latta col biglietto di Güssfeldt colla data marzo 1883. Ciò succedeva a m. 6400. Al 27 tutti dovettero discendere non potendo più apparecchiare cibi caldi. Si fermarono tre giorni nella valle mandando intanto su alla sella legna ed acqua. Al 30 nuovo tentativo di salita; la temperatura era molto bassa. Al 31 cominciarono l'ascesa verso la vetta. Zurbriggen ebbe i piedi gelati e venne portato su con grandi fatiche. Si riuscì però a guarire le parti sofferenti frizionandole per due ore durante una sosta. Anche questo secondo tentativo non ebbe successo.

Al 2 gennaio quando le misurazioni segnavano 6850 metri tornarono a Inca per ristorarsi dalle fatiche. Durante il ritorno poco mancò che Zurbriggen pericolasse, essendo caduta la sua cavalcatura nel passaggio di un fiume. Il tempo era sempre cattivo. Al 9 gennajo con freddo sempre più intenso si cominciò la terza salita. Al 13 bivaccarono a 6100 metri e il giorno dopo raggiunsero il crinale fra le vette ad una altezza di 7000 m. circa. Quivi il signor Fitz-Gerald dovette retrocedere ammalato. La guida invece raggiunse la vetta alle 17.

Fitz-Gerald stima l'altezza del monte m. 7300 e spera di salirlo in breve.

Le ultime notizie ci dicono che anche cinque soci del Club ginnastico tedesco di Santiago hanno tentato al 18 gennaio l'Aconcagua, arrivando solo a metri 6600. Essi dicono che malgrado il freddo e l'altezza non provarono malessere di sorta e se non vi fosse stata una tormenta di neve sarebbero certamente riusciti a compiere la salita.

(*Mitt. D. O. A. V.*)

STRADE E FERROVIE.

Strada al Tricorno. — Il Club Alpino Sloveno costruirà quest'anno una mulattiera attraverso la valle Kerma fino al suo ricovero alla sella Kredarca (m. 2500). La strada, che avrà una larghezza di m. 15, faciliterà immensamente la salita. Il ricovero servirà di stazione meteorologica e gli strumenti sono già stati concessi dall'Istituto meteorologico di Vienna.

Al Monte Baldo la Sezione di Verona del C. A. I. fece costruire un comodo sentiero che da Ferrara di M. Baldo conduce alla vetta sud del monte (m. 2200).

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Nozze d'oro della guida Christian Almer sul Wetterhorn. — Il decano delle guide di Grindelwald, Christian Almer, notissimo pel gran numero di prime ascensioni compiute nei più elevati gruppi delle Alpi, celebrò l'anno scorso, in un modo assai singolare, le nozze d'oro con sua moglie. Entrambi salirono nel giorno 22 giugno, sulla cima del Wetterhorn (m. 3703) accompagnati dalle figlie più vecchie e da due dei figli più giovani, Hans e Peter, anch'essi guide. Facevano pure parte della comitiva il dott. Huber di Grindelwadl e un fotografo coi suoi portatori. Avendo essi pernottato alla Capanna Gleckstein, dalla quale mossero poco dopo la mezzanotte, giunsero sulla vetta alle 6 del mattino. Il vento e il gran freddo non permise loro una lunga fermata, ma poterono essere veduti dal basso e venire fotografati sulla cresta nevosa culminante.

È da notarsi che la moglie dell'Almer non aveva mai prima salito alcuna gran montagna coperta di nevi eterne e che egli aveva fatto parte della comitiva cui 42 anni prima (nel 1854) riuscì la prima ascensione del Wetterhorn dal versante di Grindelwald.

(*R. M. C. A. S.*)

Ricovero Canin. — Il Ricovero Canin (Caninhütte) della Sezione di Gorizia del C. A. T. A. è stato sottoposto a misurazione dall'Istituto geografico militare austriaco e trovato alto m. 1810.5.

Nota della Redazione.

Per cause indipendenti dalla volontà della Redazione essa si vede costretta a rimandare al prossimo numero varî lavori e alcune recensioni bibliografiche, fra le quali quella dell'importante lavoro: *Neue Touren in den Iulischen Alpen*, del nostro consocio I. Kugy.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Alle sorgenti dell'Isonzo ecc., Ing. G. Bearzi — Gite da Arta, D. Marpillero — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione, O. Marinelli — Per l'istruzione delle guide alpine, Dott. O. Luzzatto — Società Alpina Friulana — Salite di monti nostri — Salite varie — Strade e ferrovie — Guide, ricoveri e sentieri.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Canino (m. 2592). — Nel *Tourista*, organo del Club Touristi Triestini. N. 1 e 2 del 1897 il sig. Ireneo Karis dà relazione di una salita a questa vetta compiuta assieme a tre altri soci. Essi partivano da Saga (m. 331) in valle dell'Isonzo il 14 agosto 1896 e in tre ore raggiungevano due malghe sotto il Piccolo Baba.

L'indomani per lo Skedenj più meridionale (m. 1952) salirono alla vetta in ore 7.30. Ridiscesero per la stessa via, arrivando a Saga alle 15.30. Alcune inesattezze, parte delle quali dovute al non aver usato che la Spezial-Karte, si notano in questo scritto. L'acrocoro vien chiamato Karr, il quale racchiude due piccoli ghiacciai (sic). Dalla relazione apparisce che abbiano dovuto passare pel Baba grande (?). Si ripetono poi gli errori della Spezial Karte: Montaggio, Cunone, Cermala, Balitzen.

Gli ascensionisti, giovani volonterosi che ebbimo occasione di conoscere in Udine al loro ritorno dalla gita, furono indotti dalla guida a legarsi colla corda per passare il cornicione che conduce alla vetta, che dicono pericolosissima per la neve.

SALITE VARIE.

Prima salita dell'Aconcagua (m 6970). — Alla guida Mattia Zurbriggen di Macugnaga (Valle Anzasca), già nota per essere stata nel Karakoram (Imalaja) con Sir W. M. Conway nel 1892 e nelle montagne meridionali della Nuova Zelanda col sig. E. A. Fitz Gerald nel 1895, è riuscito di compiere l'ascensione di questo vulcano delle Ande. Questo monte, che è una delle più elevate sommità delle Ande, era già stato tentato nel febbraio 1883 dal dott. Paul Güssfeldt di Berlino colla guida Alexander Burgener di Saas, senza successo avendo essi dovuto arrestarsi a m. 6400. Ed ora spigoliamo nella cronaca di questa ascesa che non ha rivali, dappoichè la più alta vetta finora raggiunta dall'uomo era il Picco del Pioniero (m. 6888) nell'Imalaja, raggiunto dallo stesso Zurbriggen con Conway. Il 16 ottobre 1896 partivano Fitz-Gerald e Zurbriggen pel Chilì. Il 23 dicembre muovevano da Inca con 4 portatori svizzeri e 10 muli verso la valle Horcones. Il giorno seguente arrivarono al lato nord dell'Aconcagna e bivaccarono a 4300 m. circa. Quì cominciano le difficoltà. Al 25, sostando a una sella alta 5800 m. circa, tutta la compagnia soffrì nausee e il freddo era grandissimo. Due aneroidi si ruppero in causa del freddo (?). Il tempo era pure cattivo, dominando neve e tempesta. Il giorno dopo esplose la stufa russa. Due portatori si dovettero far discendere in causa di malessere, le conserve in scattola di latta si guastarono e mancavano le bevande alcooliche.

In questo giorno Zurbriggen scoprì una scatola di latta col biglietto di Güssfeldt colla data marzo 1883. Ciò succedeva a m. 6400. Al 27 tutti dovettero discendere non potendo più apparecchiare cibi caldi. Si fermarono tre giorni nella valle mandando intanto su alla sella legna ed acqua. Al 30 nuovo tentativo di salita; la temperatura era molto bassa. Al 31 cominciarono l'ascesa verso la vetta. Zurbriggen ebbe i piedi gelati e venne portato su con grandi fatiche. Si riuscì però a guarire le parti sofferenti frizionandole per due ore durante una sosta. Anche questo secondo tentativo non ebbe successo.

Al 2 gennaio quando le misurazioni segnavano 6850 metri tornarono a Inca per ristorarsi dalle fatiche. Durante il ritorno poco mancò che Zurbriggen pericolasse, essendo caduta la sua cavalcatura nel passaggio di un fiume. Il tempo era sempre cattivo. Al 9 gennajo con freddo sempre più intenso si cominciò la terza salita. Al 13 bivaccarono a 6100 metri e il giorno dopo raggiunsero il crinale fra le vette ad una altezza di 7000 m. circa. Quivi il signor Fitz-Gerald dovette retrocedere ammalato. La guida invece raggiunse la vetta alle 17.

Fitz-Gerald stima l'altezza del monte m. 7300 e spera di salirlo in breve.

Le ultime notizie ci dicono che anche cinque soci del Club ginnastico tedesco di Santiago hanno tentato al 18 gennaio l'Aconcagua, arrivando solo a metri 6600. Essi dicono che malgrado il freddo e l'altezza non provarono malessere di sorta e se non vi fosse stata una tormenta di neve sarebbero certamente riusciti a compiere la salita.

(*Mitt. D. O. A. V.*)

STRADE E FERROVIE.

Strada al Tricorno. — Il Club Alpino Sloveno costruirà quest'anno una mulattiera attraverso la valle Kerma fino al suo ricovero alla sella Kredarca (m. 2500). La strada, che avrà una larghezza di m. 15, faciliterà immensamente la salita. Il ricovero servirà di stazione meteorologica e gli strumenti sono già stati concessi dall'Istituto meteorologico di Vienna.

Al Monte Baldo la Sezione di Verona del C. A. I. fece costruire un comodo sentiero che da Ferrara di M. Baldo conduce alla vetta sud del monte (m. 2200).

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Nozze d'oro della guida Christian Almer sul Wetterhorn. — Il decano delle guide di Grindelwald, Christian Almer, notissimo pel gran numero di prime ascensioni compiute nei più elevati gruppi delle Alpi, celebrò l'anno scorso, in un modo assai singolare, le nozze d'oro con sua moglie. Entrambi salirono nel giorno 22 giugno, sulla cima del Wetterhorn (m. 3703) accompagnati dalle figlie più vecchie e da due dei figli più giovani, Hans e Peter, anch'essi guide. Facevano pure parte della comitiva il dott. Huber di Grindelwadl e un fotografo coi suoi portatori. Avendo essi pernottato alla Capanna Gleckstein, dalla quale mossero poco dopo la mezzanotte, giunsero sulla vetta alle 6 del mattino. Il vento e il gran freddo non permise loro una lunga fermata, ma poterono essere veduti dal basso e venire fotografati sulla cresta nevosa culminante.

È da notarsi che la moglie dell'Almer non aveva mai prima salito alcuna gran montagna coperta di nevi eterne e che egli aveva fatto parte della comitiva cui 42 anni prima (nel 1854) riuscì la prima ascensione del Wetterhorn dal versante di Grindelwald.

(*R. M. C. A. S.*)

Ricovero Canin. — Il Ricovero Canin (Caninhütte) della Sezione di Gorizia del C. A. T. A. è stato sottoposto a misurazione dall'Istituto geografico militare austriaco e trovato alto m. 1810.5.

Nota della Redazione.

Per cause indipendenti dalla volontà della Redazione essa si vede costretta a rimandare al prossimo numero varî lavori e alcune recensioni bibliografiche, fra le quali quella dell'importante lavoro: *Neue Touren in den Iulischen Alpen*, del nostro consocio I. Kugy.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programma di escursioni — Alle sorgenti dell'Isonzo ecc., Ing. G. Bearzi — Gite da Arta, D. Marpillero — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione, O. Marinelli — Per l'istruzione delle guide alpine, Dott. O. Luzzatto — Società Alpina Friulana — Salite di monti nostri — Salite varie — Strade e ferrovie — Guide, ricoveri e sentieri.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

In Alto

1897 num. 3

Sommario

Programma di una escursione proposta per sabato e domenica 12 e 13 Giugno 1897 [Col Gentile]

[Programma della] 1. Carovana Scolastica 1897

Torlano-Stupizza (11 aprile 1897)

Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento in Friuli

Verbale dell'Assemblea ordinaria dei soci tenutasi la sera di venerdl 12 marzo 1897 alle ore 20

Suhi-Plaz, Jalouc, Manhart, Zagica, Jôf del Montasio

Club Alpino Tedesco Austriaco. Club Alpino Francese

Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso (3843 m). Aconcagua

Tellini prof. A. Il Gabinetto di storia naturale del R. Istituto Tecnico "Antonio Zanon" in Udine. - Estratto dagli Annali del R. Istituto Tecnico, 1896. Adriano Fiori e Giulio Paoletti, lconographia Florae italicae (Flora italiana illustrata) e Flora analitica d'Italia. - Padova, 1896

Campogrosso

Val di Fiemme. Cortina d'Ampezzo. Progetto di un ascensore elettrico al M. Bianco

Alpi Giulie, Rivista bimestrale della Società Alpina delle Giulie, Anno 2., N. 1 e 2. Sommario di articoli alpinistici

Anno VIII. Udine, 1 Maggio 1897 N. 3.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale, Via Daniele Manin N. 22, 1° piano

Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . „ 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.
Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

I[a] Carovana Scolastica 1897.

Invitiamo gli studenti ed i soci a questa prima escursione nella certezza ch'essi approfitteranno in buon numero di una giornata d'aria pura procurando godimento sommo allo spirito e sana ginnastica al corpo.

Domenica 9 Maggio 1897 - M. Juanes (m. 1168).

Ore 5.— partenza in vettura dal Caffè Dorta.
» 7.— arrivo a Torreano di Cividale (189) dove ha principio l'escursione pedestre.
» 9.15 arrivo a Masarolis (m. 660).
» 11.— circa arrivo alla vetta del Juanes. Colazione.
» 12.30 partenza dalla vetta.
» 13.15 arrivo a Canebola (669).
» 14.15 arrivo a Faedis (170).
» 15.— partenza da Faedis.
» 16.30 arrivo a Udine.

Gita facilissima, panorama esteso e variato.

Spesa totale Lire 3.50.

A tutto venerdì 7 maggio si accettano le adesioni dei soci e degli studenti del Ginnasio-Liceo ed Istituto Tecnico. La Direzione sarà gratissima a quei professori che onorassero la gita colla Loro presenza.

LA DIREZIONE

PROGRAMMA

di una escursione proposta per Sabato e Domenica 12 e 13 Giugno 1897.

Col Gentile (m. 2077).

Sabato 12.

Ore 17.06 partenza da Udine.
» 18.03 arrivo a Staz. per la Carnia. Da qui in vettura.
» 19.20 arrivo a Tolmezzo. Cena.
» 20.— partenza da Tolmezzo in vettura.
» 22.30 arrivo a Ovaro (m. 521). dove si pernotta.

Domenica 13.

Ore 4.— partenza da Ovaro.
» 4.30 arrivo a Mione (m. 710).
» 7.— arrivo a C. Vallinia (m. 1414). Colazione.
» 8.— partenza da C. Vallinia.
» 10.— arrivo sulla vetta del Col Gentile.

Alle ore 11 circa principierà la discesa per la Forca del Colador (m. 1866), C. Chiarsò (m. 1397), Forca di Pani (m. 1141) e Fresis (m. 580) fino ad Enemonzo (m. 394) dove si arriverà fra le 14 e le 15.

Ore 15.— pranzo a Enemonzo.
» 17.— partenza in vettura per Staz. per la Carnia.
» 19.20 partenza da Stazione per la Carnia.
» 20.05 arrivo a Udine.

La nessuna difficoltà dell'escursione, il panorama estesissimo fanno classificare la gita fra le più belle che si possono fare nella Carnia.

Spese: Ferrovia andata e ritorno II classe L. 5.15. Altre spese L. 14 circa.

A tutto il *venerdì 11 giugno* si accettano le adesioni dei soci.

Anno VIII. Udine, 1 Maggio 1897 N. 3.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale, Via Daniele Manin N. 22, 1° piano

Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . „ 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.
Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

I[a] Carovana Scolastica 1897.

Invitiamo gli studenti ed i soci a questa prima escursione nella certezza ch'essi approfitteranno in buon numero di una giornata d'aria pura procurando godimento sommo allo spirito e sana ginnastica al corpo.

Domenica 9 Maggio 1897 - M. Juanes (m. 1168).

Ore 5.— partenza in vettura dal Caffè Dorta.
» 7.— arrivo a Torreano di Cividale (189) dove ha principio l'escursione pedestre.
» 9.15 arrivo a Masarolis (m. 660).
» 11.— circa arrivo alla vetta del Juanes. Colazione.
» 12.30 partenza dalla vetta.
» 13.15 arrivo a Canebola (669).
» 14.15 arrivo a Faedis (170).
» 15.— partenza da Faedis.
» 16.30 arrivo a Udine.

Gita facilissima, panorama esteso e variato.

Spesa totale Lire 3.50.

A tutto venerdì 7 maggio si accettano le adesioni dei soci e degli studenti del Ginnasio-Liceo ed Istituto Tecnico. La Direzione sarà gratissima a quei professori che onorassero la gita colla Loro presenza.

LA DIREZIONE

PROGRAMMA

di una escursione proposta per Sabato e Domenica 12 e 13 Giugno 1897.

Col Gentile (m. 2077).

Sabato 12.

Ore 17.06 partenza da Udine.
» 18.03 arrivo a Staz. per la Carnia. Da qui in vettura.
» 19.20 arrivo a Tolmezzo. Cena.
» 20.— partenza da Tolmezzo in vettura.
» 22.30 arrivo a Ovaro (m. 521). dove si pernotta.

Domenica 13.

Ore 4.— partenza da Ovaro.
» 4.30 arrivo a Mione (m. 710).
» 7.— arrivo a C. Vallinia (m. 1414). Colazione.
» 8.— partenza da C. Vallinia.
» 10.— arrivo sulla vetta del Col Gentile.

Alle ore 11 circa principierà la discesa per la Forca del Colador (m. 1866), C. Chiarsò (m. 1397), Forca di Pani (m. 1141) e Fresis (m. 580) fino ad Enemonzo (m. 394) dove si arriverà fra le 14 e le 15.

Ore 15.— pranzo a Enemonzo.
» 17.— partenza in vettura per Staz. per la Carnia.
» 19.20 partenza da Stazione per la Carnia.
» 20.05 arrivo a Udine.

La nessuna difficoltà dell'escursione, il panorama estesissimo fanno classificare la gita fra le più belle che si possono fare nella Carnia.

Spese: Ferrovia andata e ritorno II classe L. 5.15. Altre spese L. 14 circa.

A tutto il *venerdì 11 giugno* si accettano le adesioni dei soci.

TORLANO - STUPIZZA

(11 aprile 1897).

Attraente il programma e numerosi i partecipanti, cui sorrideva lo splendido cielo, ed invitava irresistibile un'aria balsamica olezzante del dolce profumo di mille fiori primaverili. Maggiore stimolo venivane a noi per la lunga invernale lontananza dalle montagne, da quelle montagne che ci fan battere il core nel contemplarle da lunge, che amiamo come il primitivo soggiorno dell'anima nostra, che riguardiamo come un paradiso perduto. E mi sovveniano i versi di Goethe:

In ciascun uomo
è innato il sentimento
Di salir sempre
e sempre andar innanzi.....

Così sin da fanciullo ei corre sulla più erta collina del villaggio natio, e s'arrampica sull'albero più elevato per contemplar da lassù la ben conosciuta prateria, l'aguzzo campanile, la polverosa strada maestra; ei vuol essere per un istante il più alto del suo paese, e colla giovane fantasia si forma in pari tempo un'idea della magnifica terra alpina, figurandosela come qualcosa di grandioso, amandola prima di conoscerla.

Torlano-Taipana-Platischis-Stupizza: ecco il nostro itinerario; da Udine a Torlano una corsa in vettura, poi un'altra da Stupizza a Cividale per far ritorno alle nostre case coll'ultimo treno della sera.

Si muove da Torlano (m. 243) alle 7.45, si risalgono le pittoresche valli del Cornappo e del Gorgone, ed alle 9.20 si raggiunge Taipana (m. 479). Una colazione allegra e tumultuosa quasi quanto una seduta della Camera, poi una nuova marcia (ore 10.10), anzi una vera erta salita che ci conduce in cinquanta minuti alla Sella Jasbine (m. 802); di là discendendo rapidamente nel pittoresco Campo di Bonis, ed attraversandolo in quasi tutta la sua lunghezza ci portiamo a Platischis, (m. 657) facendovi il nostro ingresso alle 12.10. Un quarto d'ora di fermata per il cambio della guida e per assistere alla uscita dalla Messa di quella alpestre popolazione; qualche amico ne approfitta per degli studi etnografici su quel sesso gentile; qualche altro, io compreso, crede impiegar meglio il suo tempo in un'inchiesta con assaggio sulla produzione enologica del paese. Poi giù a precipizio per la cosidetta strada della scaletta e per un ripido sentiero verso il Rio Namelen, del quale ammiriamo la elegante cascata, e su di nuovo alla volta di Prossenico il cui cimitero (m. 531 - Casa Suoc) tocchiamo alle 1.35.

Dopo breve sosta si discende ancora verso il Rio Legrada, attraversato sopra mobili sassi senza maggiori disgrazie di qualche bagno involontario che in turno regolare fa ridere a crepapelle e i bagnati di prima e quelli che avranno poi a bagnarsi.

Sino dal cimitero di Prossenico si era fatto uno strappo all'itinerario. In luogo di calarci al Natisone per salire a Logje (m. 517) e ridiscender poi al ponte omonimo, (m. 317), eravamo discesi al Rio Legrada e continuato poi in salita sulla sponda destra del Natisone, avviandoci per un accidentato sentiero, non segnato sulla carta, alla volta della Chiusa di Pradolino (m. 460). Questa è raggiunta alle 3.15.

Ed eccoci ora in un paese affatto diverso da quello prima percorso; un enorme corridoio lungo 4 Km. e dalle scoscese pareti innalzantesi per cinquecento metri sopra il nostro capo si apre innanzi a noi; non lo rallegrano nè un filo d'erba, nè una goccia d'acqua, e lo costituiscono tanti bacini allungati ed inclinati a S. E., separati uno dall'altro da frane cadute dalle pareti laterali. A due terzi della Chiusa verso Stupizza i miserabili Casoni di Pradolino (m. 460) interrompono soli la desolante uniformità, e noi affrettiamo silenziosamente il passo colpiti dal melanconico fascino di quello strano paesaggio.

Alle 4 $^1/_2$ dopo il guado del Natisone sulle robuste spalle degli Slavi, si tocca il suolo di Stupizza (m. 201), accolti cortesemente dal gentilissimo signor Bolis, ufficiale in quella Dogana di confine.

Ora se non fossi un ignorante vorrei un poco parlarvi dell'interessantissima origine geologica della Chiusa del Pradolino; vorrei dirvi come negli ultimi periodi terziarii molto probabilmente ivi passasse il Natisone, come questo trovando poi maggiore erodibilità verso Boriana deviasse a N. E. correndo per un certo tempo nell'Isonzo, ed assumendo finalmente l'attuale suo letto. Ma purtroppo, ripeto, sono un ignorante; del resto i lettori dell'« In Alto » possono ben consolarsi: nel N. 5 dell'Annata V.ª troveranno un bellissimo articolo illustrativo del prof. Olinto Marinelli che espone e sostiene l'ipotesi esposta dianzi, e ci dà un saggio prezioso dello studio degli antichi decorsi dei fiumi e della origine delle cosidette « valli morte ».

A me non resta quindi che applaudire a questo studio delle montagne, che, scoprendo il modo e il tempo dei mutamenti del loro sistema, determina e specifica quel complesso di azioni sintetizzate contemporaneamente in esse dal poeta con la sola parola « forza » quando dice che:

« Una forza operosa le affatica
« Di moto in moto; e l'uomo e le sue tombe
« E l'estreme sembianze e le reliquie
« Della terra e del ciel travolge il tempo.

LUIGI SPEZZOTTI

FENOMENI CARSICI, GROTTE E SORGENTI

nei dintorni di Tarcento in Friuli.

(Continuaz., v. num. 1 e 2).

1ª. Sorgente di Tarcento (borgata di Oltretorre):
h = m. 220 circa; t. = 13°.9 (1 settembre 1896).

2ª. Sorgente a nord di Tarcento (borgata di Oltretorre); lungo la strada che conduce a Ciseriis, raccolta per l'antico acquedotto di Tarcento:
h = m. 227 circa; t. = 13°.7 (10 agosto 1896).

3ª. Sorgente fra Tarcento e Ciseriis, (questa sorgente nasce veramente dalle arenarie eoceniche, ma così vicino al contatto con le alluvioni, che si deve ritenere che in queste si raccolgono le acque che ivi scaturiscono):
h = m. 250 circa; t. = 13°.2 (10 agosto 1896).

4ª. Sorgente presso la Madonna delle Pianelle (Nimis):
h = m. 195 circa; t. = 13°.9 (13 agosto 1896).

Come si vede la temperatura di queste sorgenti è presso a poco eguale per tutte, è un poco più bassa nella 3ª, che si trova del resto più elevata delle altre, sul mare.

Sorgenti della regione eocenica.

L'eocene nei dintorni di Tarcento è costituito, come è noto, da due zone litologicamente diverse, la inferiore formata da una alternanza di calcari (specialmente calcari brecciati) con arenarie e marne, la superiore nella quale predominano le roccie arenacee e marnose. Nella prima le sorgenti sono abbastanza abbondanti e spesso di discrete dimensioni, perchè le acque assorbite dai calcari, quasi sempre fessurati e percorsi da complicati canali, si raccolgono al contatto con le roccie poco permeabili; invece nella seconda scarseggiano e constano per lo più di insignificanti stillicidii, perchè l'acqua di pioggia viene in minima quantità assorbita.

Alcune delle sorgenti più importanti della regione eocenica sono qui di seguito elencate:

1ª. Piccola sorgente, presso la borgata Canzellieri (Subit):
h = m. 590 circa; t. = 10°.5 (13 agosto 1896).

2ª. Piccola sorgente, sopra Mongruella (Cergneu):
h = m. 630 circa; t. = 10°.5 (13 agosto 1896).

3ª. Sorgente in valle Topotcletia fra Villanova e Cialminis:
h = m. 571 (aner. 2 mis.); t. = 11° (25 luglio 1893).
t. = 11°.2 (5 sett. 1896).

4ª. Sorgente Potanize, a SO. di Villanova (esce dalle arenarie eoceniche, non lungi dal contatto con i calcari cretacei):
h = m. 665 (tavolette); t = 11°.5 (5 settembre 1896).

5ª. Sorgente di C. Rieca, ad oriente di Vedronza:
h = m. 339 (tavolette); t. = 12°.4 (17 settembre 1896).

6ª. Fontana di borgo Chiaron (Sedilis):
h = m. 375 circa; t. = 12°.9 (24 settembre 1896).

Le quattro prime sorgenti si trovano ad altezza poco diversa (571-665); pure mostrano delle differenze di temperatura che raggiungono 1° (10°.5-11°.5). Ciò può dipendere o dalla loro esposizione o dal fatto che risentono più o meno l'azione della stagione estiva, nella quale epoca furono fatte queste misure. È degna di nota la differenza esistente fra la temperatura di queste sorgenti (in media 11°) e quella delle sorgenti del Torre (8°.5), poste ad altezza inferiore a tutte. Questa differenza di 2°.5 in più può dipendere: 1°. Dal fatto che le temperature delle sorgenti della regione eocenica rappresentano massimi, perchè probabilmente risentono dell'azione delle varie stagioni, mentre per quella del Torre è dimostrato che ciò non avviene; 2°. Dalla buona esposizione delle regioni eoceniche, di fronte a quella, nella quale si trova la sorgente del Torre; 3°. Dal fatto che le acque di questa ultima sorgente provengono da monti elevati, ciò che non avviene per quelle delle regioni eoceniche.

La temperatura più elevata della sorgente di C. Rieca, si spiega con la sua posizione altimetrica. La ultima sorgente ha temperatura ancora più alta, quantunque essa sia più elevata, ciò che si spiega con la esposizione verso sud della riviera di Sedilis, ove si trova, mentre la esposizione della sorgente di C. Rieca è verso N. (versante di sinistra del Malisciach).

Nella regione eocenica, esiste una piccola sorgente di acqua *solforosa* detta di *Patochis*, in una valletta che scende dal versante meridionale del Bernadia. Essa presenta:
h = m. 267 (mis. aner.); t. = 13°.5 (25 sett. 1896).

Come si vede, la temperatura è normale, analoga a quella delle sorgenti dei terrazzi pedemontani, elevate poco diversamente. Ciò mostra la provenienza non molto profonda della sorgente stessa.

Essa esce da fine arenarie eoceniche. È l'unico esempio di acque minerali che si incontri nei dintorni di Tarcento. Non pare che nella formazione eocenica del resto del Friuli sieno comuni acque solforose, se ne cita però alcuna nella parte occidentale della provincia. La origine delle sostanze minerali che contengono, si deve probabilmente cercare nelle decomposizioni di pirite (o marcassite), minerale che non è raro trovare, in noduli, nelle arenarie e nei calcari eocenici. Nel Friuli le più abbondanti *acque pudie*, sono invece collegate con la presenza delle due grandi zone *gessifere*, del permiano e del trias superiore, le quali qui non possono trovarsi nel sottosuolo, se non a profondità enormemente grandi.

Sorgenti della regione cretacea.

Come in tutte le regioni di tipo carsico, nei monti cretacei dei dintorni di Tarcento le sorgenti costanti sono molto rare, mentre abbondano sorgenti temporanee, cioè che si manifestano nei periodi di forti pioggie. Fra queste abbiamo già ricordato quella che esce da una grotta presso Vedronza; altre poi se ne trovano verso il fondo della vallata del Torre e del Cornappo.

Fra le sorgenti costanti, merita speciale menzione quella di Torlano, che esce ai piedi del Bernadia, presso il contatto con i terreni eocenici. È abbastanza abbondante, talchè può essere utilizzata per un mulino, ma subisce dei notevoli mutamenti di portata. Essa sgorga a 243 m. sul mare (Tavolette). Fu misurata più volte la sua temperatura. Ecco i dati che ho ricavati:

1892, 8 settembre	12°	O. Marinelli
1894, 9 agosto	12°	»
1895, 12 aprile	13°	»
1896, 17 agosto	12°.3	»
1296, 1 settembre	12°.5	»

Queste differenze si devono in gran parte attribuire ai termometri usati e ad errori di osservazione. La temperatura in media si può ritenere di 12°.5. I dati sono sufficienti per stabilire se esistono differenze notevoli fra le varie stagioni. In ogni modo, la temperatura appare notevolmente bassa, se si confronta con quella delle sorgenti dei terrazzi pedemontani, che si trovano ad altezza poco diversa. Queste infatti presentano in media una temperatura di circa 13°.7, cioè di più di un grado superiore a quella di Torlano. Ciò si deve spiegare principalmente, con la provenienza da regioni abbastanza elevate (altipiano del Bernadia, 600-800 m.) delle acque di questa ultima sorgente.

Sulla riva sinistra del torrente Cornappo, presso Torlano, si trova un'altra sorgente, meno importante, uscente dalla creta del monte di Montediprato. Essa presenta:

h = 250 m. circa; t. = 13°.6 (24 settembre 1896).

La temperatura tanto maggiore di quella della sorgente precedente si potrebbe spiegare con la sua provenienza da regioni meno elevate, qualora fosse del tutto escluso il dubbio di mistura con acque superficiali(1).

È degno di nota il fatto che, pochi metri più in alto di questa sorgente, si trova una piccola grotta, che si interna per pochi metri nel calcare cretaceo. Sul suo fondo, cosperso di blocchi, esce, nelle epoche di pioggia, una sorgente, che manca durante la siccità. Non potrebbe essa rappresentare uno sfogo delle acque soverchie che non possono passare per i soliti canali della sorgente? Io credo ciò abbastanza verosimile, data la posizione rispettiva delle due sorgenti e la frequenza del fenomeno delle sorgenti doppie nelle regioni calcaree. Di ciò ho parlato per lo innanzi, nella descrizione della grotta di Vedronza.

Nel caso presente, è impossibile constatare direttamente il collegamento fra le due sorgenti, perchè la grotta non è punto penetrabile, nè si conosce la provenienza delle sue acque.

Nella regione cretacea si trova qualche altra piccola sorgente, verso il fondo delle valli del Torre e del Cornappo. Fra le altre, noto quella di Crosis, della quale i dati altimetrici e di temperatura sono i seguenti:

h = 280 m. circa; t. = 12°.6 (10 agosto 1896).

Anche in questo caso, la temperatura è piuttosto bassa, rispetto a quella delle sorgenti pedemontane.

Altre sorgenti.

Nella regione *triasica* e *giurese* che altrove chiamai *montana*, e nella quale si trova la notevole sorgente del Torre, sono in generale molto scarse le sorgenti, perchè le dolomie non sono tanto cavernose come i calcari e le montagne sono notevolmente ripide. Delle sorgenti che escono dalle roccie triasiche l'unica che meriti di essere ricordata è quella detta Vodizza, presso le casere Tacis, nella quale:

h = 930 m. (Tavolette); t. = 5°.5 (3 settembre 1894).

Le altre piccole sorgenti, talora solo stillicidî, che si incontrano in questa regione, sono tutte ai piedi di *materiali di frana*, cementati o no. Alcune di queste sorgenti si trovano pure nelle regioni cretacee ed eoceniche.

Di tale tipo sono le piccole sorgenti che si incontrano lungo il versante meridionale del Bernardia, fra Sedilis e Ramandolo. Una delle maggiori, uscente ai piedi di una frana cementata, presenta:

h = 360 m. circa; t. = 12°.5 (1 settembre 1896).

Finalmente, esistono nei pressi di Tarcento, alcune sorgenti che escono fra le *ghiaie* attuali dei torrenti, le quali rappresentano per lo più il riapparire alla superficie delle acque dei torrenti stessi, assorbite talora in punti molto vicini. Dati i caratteri di variabilità nelle condizioni loro, non ho creduto di tenerne gran conto e mi limito qui a questo accenno.

IV.

Conclusioni.

Dopo questo studio analitico, abbastanza dettagliato, parmi conveniente riassumere brevemente i risultati principali da esso ricavati e fare alcuni paragoni, con quanto fu riscontrato in altre regioni.

1. Fenomeni carsici.

Come ho già altrove osservato, i fenomeni di questa categoria, sono diffusi: *tipicamente*, cioè in modo che

(1) Sarebbe interessante per ciò conoscere se la temperatura è costante o no.

si può parlare di *paesaggio carsico*, nella regione cretacea; *sporadicamente* in quella eocenica.

Nella prima si incontrano quasi tutte le caratteristiche del vero Carso.

Nelle regioni abbastanza inclinate, il fenomeno carsico dominante è quello dei campi di solchi (*Karren*), i quali però non sono mai sviluppati come nelle regioni molto elevate (in Friuli specialmente negli altipiani del Canin) e coperte di neve per gran parte dell'anno. Le osservazioni da me fatte in proposito, hanno poca importanza generale.

Molto più abbondanti dei solchi carsici, sono le *doline*, specialmente nelle regioni poco pendenti. Le loro dimensioni medie corrispondono a quelle ascritte dallo Cvijic, alle doline del Carso, cioè il diametro in media di 50 m., la profondità di 7-8.

La forma predominante è quella delle *doline* a forma di piatto, rare sono quelle *imbutiformi*, rarissime le *puteiformi*. Le doline talora sono accoppiate. Spesso il loro contorno è irregolare, e diversa la inclinazione delle pareti. In questo caso per lo più si trova una relazione fra tale irregolarità e la stratificazione dei calcari. Le doline sono o completamente nude o rivestite di terriccio, manca sempre il ricoprimento di terra rossa. Mancano doline riempite d'acqua.

Un solo caso (Stella) potei riscontrare di *voragine* (*Schlote* dello Cvijic, *abîme* del Martel). Questa si avvicina specialmente al tipo degli *avens* o meglio è qualcosa di intermedio fra questi e le semplici doline puteiformi, poichè la parte di grotta è limitatissima e a forte inclinazione. Il fondo di questa caverna è occupato da blocchi, che rappresentano, probabilmente, in gran parte, materiali caduti naturalmente od artificialmente dalla bocca. Credo che la sua origine si deva attribuire, come per le doline della regione studiata (1), a semplice erosione delle acque, non a sprofondamenti, perchè non sta in connessione, con una vera grotta e le sue pareti mostrano traccie evidenti di erosione chimica. È notevole che questa voragine di Stella si trovi su un pendio abbastanza inclinato e coperto di solchi carsici e che la direzione, pel tratto inferiore inclinato, corrisponda a quella del pendio del monte. Pare poi che tale voragine stia in relazione con una piccola sorgente.

Riguardo alla frequenza maggiore o minore delle doline si può notare come queste si trovino solo nelle regioni poco inclinate e sieno distribuite per lo più senza ordine alcuno. Non sono rari però i casi di 3 e perfino 4 doline, una di seguito all'altra, in serie lineari. Queste serie sono, in generale, dirette normalmente alla stratificazione. È probabile che ciascuna di esse risponda ad una unica fessura (diaclase) del calcare o ad un fascio di fessure. In queste doline allineate non si nota costanza nelle forme e dimensioni; talora però le esterne sembrano più piccole, ciò che potrebbe essere non del tutto casuale.

Nella regione esaminata, per la sua poca estensione, mancano valli notevoli di tipo carsico, esiste però qualche piccola valle che finisce in una dolina, come la valle Carnulas, altrove ricordata. Fanno poi completamente difetto cavità simili ai *polja*.

Nelle regioni eoceniche, dove i fenomeni carsici sono meno diffusi, questi presentano alcune differenze notevoli. In primo luogo, le doline hanno dimensioni molto minori: in media il diametro è di circa 10 m., la profondità di 3-4. Predominano le doline *imbutiformi* e quelle a forma di *piatto*, sono piuttosto rare le *puteiformi*. Queste doline sono quasi sempre rivestite di vegetazione. Esse si trovano per lo più lungo il fondo di piccole vallette, che risultano quindi, di quando in quando, interrotte.

Fu osservato un caso di valle cieca (val di Topotcletia), che si arresta al contatto con la creta. Le acque soverchie trovano sfogo per mezzo di una grotta (grotta di Viganti).

In generale però le valli sono normali. Sono fre-

(1) Le *doline*, riguardo all'origine loro, possono essere o di *erosione* o di *sprofondamento*. Il Kraus nella sua più volte citata *Höhlenkunde* (pag. 119 e seg.) chiama *doline* soltanto queste ultime e designa le prime con la espressione di *imbuti carsici* (Kasttrichter). Egli crede che le discussioni sorte fra gli studiosi riguardo alla origine delle cavità carsiche sieno dovute in gran parte alla poca chiarezza ed arbitrarietà della nomenclatura e perciò ritiene necessario distinguere e designare con nomi speciali fenomeni geneticamente diversi. Pur essendo in gran parte di questo avviso, a me sembra in ogni caso poco felice l'impiego fatto dal Kraus delle parole *dolina* ed *imbuto carsico*, che comunemente si considerano come espressioni equivalenti, nè credo che la novità da lui introdotta possa per nulla fare scomparire qualsiasi discussione sull'origine di questi fenomeni.

Anzitutto appare del tutto arbitrario l'impiego della parola *dolina* per un solo gruppo, e non il più numeroso, delle cavità che comunemente e per lunga consuetudine si designano con questo nome. In secondo luogo: come si fa a distinguere in modo sicuro una cavità di sprofondamento da una cavità di erosione, specialmente nei moltissimi casi in cui queste sono più o meno riempite da materiali alluvionali? Si dovrà allora usare un terzo termine? O non è invece più opportuno chiamare questi fenomeni *analoghi* (di eguale forma, ma di diversa origine cioè omoplastici-eterogenetici) con lo stesso nome, specificando (*quando si può*) con un aggettivo l'origine probabile? Del resto nella morfologia terrestre si designano spessissimo con lo stesso nome fenomeni *analoghi*, ciò che è nella maggior parte dei casi una necessità, perchè ben poche forme della superficie terrestre sono così esattamente note, da poterne stabilire l'origine; per lo più non ne è noto che l'aspetto esterno. Così con la parola *valle* si designano tanto le valli di erosione, che quelle di accumulazione o di dislocazione. Nè credo sia permesso di restringere il significato di una di queste parole di uso comune, per designare un solo gruppo genetico dei fenomeni stessi.

Nel caso speciale del quale trattiamo occorre avvertire come la discussione sopra l'origine delle doline non dipenda esclusivamente dal non intendersi sulla nomenclatura, poichè può essere spesso oggetto di controversia l'origine di una specificata cavità di tal genere. Oggi poi, trattando la questione in generale, non si discute più se le doline sieno *tutte* d'erosione o *tutte* di sprofondamento, chè la dualità di origine è generalmente ammessa, ma se il maggior numero delle cavità delle tipiche regioni carsiche sieno dovute all'una od all'altra delle due cause. Per conto mio credo dimostrato che le doline di sprofondamento formano una vera *eccezione* nelle regioni carsiche.

Nella regione da me studiata nessuna dolina presenta caratteri tali che si deva ascrivere a questa categoria.

quenti le cascate dovute ad alternanza di zone di roccie compatte (specialmente calcari) con altre facilmente erodibili (marne ed arenarie). Anche l'orografia è per lo più normale.

2. Grotte.

Nelle poche grotte da me studiate nei dintorni di Tarcento si distinguono alcuni tipi abbastanza diversi fra loro.

Un primo tipo è rappresentato dalla *grotta di Villanova*, la quale, quantunque non presenti l'estensione ed ampiezza, nè le meravigliose incrostazioni delle grotte del Carso, tuttavia, per alcune particolarità, è degna di singolare attenzione.

Essa è formata da una complicata rete di canali, per lo più molto ristretti e tortuosi, che spesso si biforcano, disposti a più livelli. Una direzione si mostra predominante in questi canali, quella da SE. a NO. I canali così diretti, elevati e somiglianti talora a spaccature, sono congiunti con canali più brevi, e generalmente bassi. I primi corrispondono nel modo più evidente ad un sistema di *diaclasi* paralleli, i quali furono ampliati dall'azione dell'acqua. Una serie di *sale* (in qualche punto canali doppii) corrisponde all'avvicinamento di due diaclasi. L'azione delle *giunte* è pure molto sensibile, perchè i canali principali seguono nella loro inclinazione i piani di stratificazione. Il passaggio da una serie di giunte ad una più bassa si manifesta con *salti* (o cascate). I *pozzi* sono forse corrispondenti all'incrocio di due diaclasi.

La grotta rappresenta la regione di raccoglimento di un corso d'acqua, che deve altrove venire alla superficie sotto forma di sorgente. Avremo in altri termini nella grotta la sorgente prima di una sorgente. Nell'interno della grotta attualmente i canali più alti sono asciutti, quelli più bassi percorsi da acqua. Bisogna ammettere che anche i superiori lo fossero in altri tempi. È infatti fenomeno generale e costante l'abbassamento continuo delle idrografie sotterranee che trova riscontro in quello delle idrografie superficiali. Nei canali superiori non è molto manifesta l'azione meccanica di una antica acqua corrente, perchè su essi ebbe posteriormente grande influenza l'acqua che passa a goccia a goccia, attraverso le fessure del calcare, la quale in alcuni punti produsse delle incrostazioni di vario aspetto (stalattiti, stalagniti, festoni, ecc.). I canali percorsi anche attualmente dalle acque, sono molto ristretti ed elevati, privi di incrostazioni. Su essi è manifesta l'azione dell'acqua corrente che produsse, fra altro, una particolare conformazione a cornici o palchi successivi, che rappresentano antichi fondi abbandonati dalla corrente.

La circolazione acquea tende ad affettuarsi per mezzo di conche e successivi salti.

Queste, in breve, le particolarità morfologiche più importanti osservate nella grotta di Villanova.

Parecchi, anzi quasi tutti i fenomeni da me rilevati furono pure altrove riscontrati in altre grotte. Così la relazione fra la direzione delle fessure e la forma e disposizione dei canali fu osservata dal Martel in molti casi. Specialmente evidente appare nella importante grotta di *Bramabiau* (dipartimento di Gard, Francia) descritta dal Martel nell'opera più volte citata: *Les abîmes* (pag. 187 e seg.). Nella tavola annessa a pag. 192, si trovano pure alcuni spaccati (Fig. II e IV) di gallerie che mostrano una disposizione analoga a quelli della grotta di Villanova cioè delle cornici, rappresentanti i letti successivi del corso d'acqua.

La grotta di Bramabiau, come la maggior parte delle grotte delle regioni carsiche, è però di dimensioni molto più grandi di quella di Villanova, che presenta bensì gli stessi fenomeni, ma, direi quasi, in iscala ridotta. Anche la grotta di Padirac (dipartimento Lot), presenta in alcuni casi le traccie di questi letti successivi, come si può vedere nella sez. *J* della tavola, annessa a pag. 272 del più volte citato lavoro del Martel. In qualche grotta anzi, come in quella di Nouards (dipart. Lot) descritta pure dal Martel (op. cit. pag. 367), il fenomeno in parola è più spiccato e la grotta si compone quasi ovunque di due gallerie sovrapposte di cui l'inferiore comunica colla superiore, per dei buchi e delle fessure.

Il fatto poi che solo alcuni canali, gli inferiori, sieno attualmente percorsi dal ruscello, mentre i superiori sono asciutti, è tanto comune nelle grotte, che credo soverchia qualsiasi citazione. Il ruscello ha dovuto altra volta percorrere le gallerie superiori, poi è andato approfondendosi il letto ed ha man mano trovato fessure inferiori, che ha allargato e ridotto a canali. Così scendendo di piano in piano, per cadute successive, è venuto ad occupare le gallerie inferiori ove scorre attualmente. Questa è la storia che si ripete nella massima parte delle grotte.

Anche il modo in cui avviene la circolazione acquea nella grotta di Villanova è comune a quasi tutte le grotte abbastanza inclinate. È degna di nota la mancanza (nella parte finora esplorata) di *sifoni*, che sono un'altra delle caratteristiche della idrografia sotterranea nei calcari. Sembra però che questi sieno specialmente abbondanti nelle grotte a pendenza non molto forte.

La grotta di Villanova esce dalle categorie di grotte proposte dal Martel (op. cit. pag. 5), perchè non è nè una grotta in cui entra un corso d'acqua (*gola, goule* del Martel), nè una grotta da cui esca una sorgente, e tanto meno una voragine (*abîme* o *gouffre*). Anche la distinzione in grotta *a corrente d'acqua* (*Hoehle* dello Schmidl) e *grotta asciutta* (*Grotte*), non regge, perchè alcuni canali di quella di Villanova si trovano nel primo caso, altri nel secondo.

Invece nella grotta di Viganti abbiamo un tipo ab-

bastanza evidente di *gola orizzontale* (Martel) o *Einflusshöhle* (Wurmbrand), cioè di grotta, nella quale si perde un corso d'acqua. Questa grotta sfortunatamente non potè essere che in minima parte esplorata, per mancanza dei mezzi necessari. Dal poco che potei rilevare, sembra molto più grandiosa di quella di Villanova. È ancora, più marcato il carattere della circolazione, per conche successive e cascate. Degno di singolare attenzione è il fatto che le acque del rio Topotcletia penetrano, solo in caso di piena, nella grotta di Viganti; normalmente scompaiono in precedenza. Ciò mostra che esistono, prima di giungere alla grotta, delle fessure che assorbono l'acqua, in modo che solo le acque di piena procedono fino ad essa. Queste fessure, secondo ogni probabilità, sboccheranno nella grotta stessa, nella sua parte interna. Questo fatto, che sembra abbastanza generale, è degno di attenzione, perchè trova riscontro in un altro, altrove accennato; cioè nell'esistenza frequente sopra le sorgenti, di una grotta che serve di scarico delle acque di piena. In fondo è sempre lo stesso fenomeno generale, che si manifesta in due modi analoghi, all'uscita ed all'ingresso delle grotte, è la *tendenza ad abbassarsi*, comune tanto alla idrografia superficiale quanto a quella sotterranea. Questo abbassamento è dimostrato nel modo più evidente: nell'interno delle grotte dalla esistenza di canali superiori, abbandonati dalla corrente e di terrazzi o cornici, a varî livelli, in uno stesso canale; all'ingresso delle *gole*, dalla perdita precedente dei corsi d'acqua; all'uscita delle sorgenti, dall'esistenza di grotte di sfogo (sorgenti intermittenti, *trop-pleins* del Martel) delle acque di piena.

Una grotta di uscita con sorgente intermittente è quella di Vedronza, poco interessante per ora, e che merita d'essere ancora esplorata.

Qui incidentalmente, osservo come questo continuo abbassarsi della idrografia sotterranea, abbia anche altre conseguenze degne di nota. In primo luogo il progressivo disseccamento della superficie delle regioni carsiche; anche i piccoli tratti di corsi superficiali tendono man mano a sparire; i laghi divengono, con l'amplificarsi dei canali e col loro abbassarsi, man mano temporanei e successivamente asciutti (conche e *polia* asciutti). In secondo luogo, l'abbassamento di un corso d'acqua fa sì che, in generale, esso estenda il suo sistema idrografico, comprendendo nuovi affluenti, che prima erano indipendenti.

(*Continua*)

Olinto Marinelli

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

VERBALE

dell'Assemblea ordinaria dei soci

tenutasi la sera di venerdì 12 marzo 1897 alle ore 20.

Ordine del Giorno.

Approvazione del consuntivo 1896.

Presiede il vicepresidente *avv. cav. L. C. Schiavi* il quale dichiarata aperta la seduta invita il vicesegretario Luigi Spezzotti a fare l'appello.

Sono presenti: Barnaba P., Biasutti G., Camavitto U., Cantarutti F., Comelli dott. G., di Caporiacco nob. dott. G., Ferrucci A., Legranzi A., Leskovic P., Lupieri avv. C., Manzini M., Moro P., Nallino cav. prof. G., Pico E., Pitacco ing. L., Schiavi cav. avv. L. C., Tavasani avv. E., Tellini prof. A., Visentin Q., Vittorello V.,

Sono rappresentati con delegazione i soci: D'Agostini dott. C., D'Aste cav. prof. I. T., Gambierasi G. B., Grünwald G. jun., Luzzatto prof. F., Luzzatto dott. O., Marussig P., Misani cav. prof. M., Pigatti A., Spezzotti G. B., Vatta A., Zavagna V.

L'assemblea è convocata in seconda convocazione.

Il Presidente dichiara aperta la seduta e dà la parola ai *revisori dei conti*. Il socio *P. Moro* legge la seguente

RELAZIONE DEI REVISORI.

Egregi Consoci!

In adempimento dell'onorifico mandato che ci avete conferito siamo a darvi una breve relazione della verifica da noi fatta al bilancio consuntivo del 1896.

Dallo scrupoloso esame delle singole partite ci siamo convinti della perfetta regolarità nella contabilità, ed ogni incasso o pagamento si trova corredato dalla sua relativa pezza giustificativa.

Come vi dimostra il bilancio che avete sott'occhio computando le lire 312 di crediti verso Soci e lire 33 verso abbonati all'*In Alto* e ciò perchè la maggior parte risiedono fuori di Udine, ma sono di sicura esazione, gl'incassi hanno superato di lire *98.12* la somma che era stata preventivata.

Nelle spese la vostra amministrazione è andata con la massima economia possibile talchè nelle voci: Illuminazione, Riscaldamento, Stampa e Posta si ebbe un complessivo risparmio di lire *149.19* dal previsto.

Nelle altre voci troverete una maggior spesa in totale di lire *227.94* ma questa somma la troviamo giustificata perchè si sono spese in più lire 24.59 in abbonamento a periodici e lire 87.48 per acquisto libri delle quali buona parte per un nuovo atlante in seguito a proposta fatta in assemblea e vanno ad arricchire la nostra biblioteca, lire 21.60 per acquisto mobili, lire 91.40 per manutenzione dei ricoveri che causa le continuate pioggie dello scorso estate furono scarsamente frequentati, e lire 2.87 di spese minute.

Il valore delle proprietà sociali fu esposto nell'istessa cifra di lire 9000 come lo scorso anno.

Il saldo attivo lo troverete formato dalla somma di lire *748.89* ma è nostro dovere informarvi che in questa cifra sono comprese lire 500 destinate alla stampa del Catalogo della Biblioteca sociale che verranno spese nell'anno in corso.

Esaurito così il nostro compito, vogliamo segnalare alla vostra riconoscenza tutte le egregie persone del consiglio, che con tanto amore si prestano per maggiormente far prosperare la nostra Istituzione e vi invitiamo a dare la vostra approvazione al bilancio consuntivo 1896 che si chiude colla cifra di lire *15730.64* tanto in attivo che in passivo.

Udine, 11 marzo 1897.

Dott. V. Baldissera
P. Moro
A. Masciadri

bastanza evidente di *gola orizzontale* (Martel) o *Einflusshöhle* (Wurmbrand), cioè di grotta, nella quale si perde un corso d'acqua. Questa grotta sfortunatamente non potè essere che in minima parte esplorata, per mancanza dei mezzi necessari. Dal poco che potei rilevare, sembra molto più grandiosa di quella di Villanova. È ancora, più marcato il carattere della circolazione, per conche successive e cascate. Degno di singolare attenzione è il fatto che le acque del rio Topotcletia penetrano, solo in caso di piena, nella grotta di Viganti; normalmente scompaiono in precedenza. Ciò mostra che esistono, prima di giungere alla grotta, delle fessure che assorbono l'acqua, in modo che solo le acque di piena procedono fino ad essa. Queste fessure, secondo ogni probabilità, sboccheranno nella grotta stessa, nella sua parte interna. Questo fatto, che sembra abbastanza generale, è degno di attenzione, perchè trova riscontro in un altro, altrove accennato; cioè nell'esistenza frequente sopra le sorgenti, di una grotta che serve di scarico delle acque di piena. In fondo è sempre lo stesso fenomeno generale, che si manifesta in due modi analoghi, all'uscita ed all'ingresso delle grotte, è la *tendenza ad abbassarsi*, comune tanto alla idrografia superficiale quanto a quella sotterranea. Questo abbassamento è dimostrato nel modo più evidente: nell'interno delle grotte dalla esistenza di canali superiori, abbandonati dalla corrente e di terrazzi o cornici, a varî livelli, in uno stesso canale; all'ingresso delle *gole*, dalla perdita precedente dei corsi d'acqua; all'uscita delle sorgenti, dall'esistenza di grotte di sfogo (sorgenti intermittenti, *trop-pleins* del Martel) delle acque di piena.

Una grotta di uscita con sorgente intermittente è quella di Vedronza, poco interessante per ora, e che merita d'essere ancora esplorata.

Qui incidentalmente, osservo come questo continuo abbassarsi della idrografia sotterranea, abbia anche altre conseguenze degne di nota. In primo luogo il progressivo disseccamento della superficie delle regioni carsiche; anche i piccoli tratti di corsi superficiali tendono man mano a sparire; i laghi divengono, con l'amplificarsi dei canali e col loro abbassarsi, man mano temporanei e successivamente asciutti (conche e *polia* asciutti). In secondo luogo, l'abbassamento di un corso d'acqua fa sì che, in generale, esso estenda il suo sistema idrografico, comprendendo nuovi affluenti, che prima erano indipendenti.

(*Continua*)

Olinto Marinelli

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

VERBALE

dell'Assemblea ordinaria dei soci

tenutasi la sera di venerdì 12 marzo 1897 alle ore 20.

Ordine del Giorno.

Approvazione del consuntivo 1896.

Presiede il vicepresidente *avv. cav. L. C. Schiavi* il quale dichiarata aperta la seduta invita il vicesegretario Luigi Spezzotti a fare l'appello.

Sono presenti: Barnaba P., Biasutti G., Camavitto U., Cantarutti F., Comelli dott. G., di Caporiacco nob. dott. G., Ferrucci A., Legranzi A., Leskovic P., Lupieri avv. C., Manzini M., Moro P., Nallino cav. prof. G., Pico E., Pitacco ing. L., Schiavi cav. avv. L. C., Tavasani avv. E., Tellini prof. A., Visentin Q., Vittorello V.,

Sono rappresentati con delegazione i soci: D'Agostini dott. C., D'Aste cav. prof. I. T., Gambierasi G. B., Grünwald G. jun., Luzzatto prof. F., Luzzatto dott. O., Marussig P., Misani cav. prof. M., Pigatti A., Spezzotti G. B., Vatta A., Zavagna V.

L'assemblea è convocata in seconda convocazione.

Il Presidente dichiara aperta la seduta e dà la parola ai *revisori dei conti*. Il socio *P. Moro* legge la seguente

RELAZIONE DEI REVISORI.

Egregi Consoci!

In adempimento dell'onorifico mandato che ci avete conferito siamo a darvi una breve relazione della verifica da noi fatta al bilancio consuntivo del 1896.

Dallo scrupoloso esame delle singole partite ci siamo convinti della perfetta regolarità nella contabilità, ed ogni incasso o pagamento si trova corredato dalla sua relativa pezza giustificativa.

Come vi dimostra il bilancio che avete sott'occhio computando le lire 312 di crediti verso Soci e lire 33 verso abbonati all'*In Alto* e ciò perchè la maggior parte risiedono fuori di Udine, ma sono di sicura esazione, gl'incassi hanno superato di lire *98.12* la somma che era stata preventivata.

Nelle spese la vostra amministrazione è andata con la massima economia possibile talchè nelle voci: Illuminazione, Riscaldamento, Stampa e Posta si ebbe un complessivo risparmio di lire *149.19* dal previsto.

Nelle altre voci troverete una maggior spesa in totale di lire *227.94* ma questa somma la troviamo giustificata perchè si sono spese in più lire 24.59 in abbonamento a periodici e lire 87.48 per acquisto libri delle quali buona parte per un nuovo atlante in seguito a proposta fatta in assemblea e vanno ad arricchire la nostra biblioteca, lire 21.60 per acquisto mobili, lire 91.40 per manutenzione dei ricoveri che causa le continuate pioggie dello scorso estate furono scarsamente frequentati, e lire 2.87 di spese minute.

Il valore delle proprietà sociali fu esposto nell'istessa cifra di lire 9000 come lo scorso anno.

Il saldo attivo lo troverete formato dalla somma di lire *748.89* ma è nostro dovere informarvi che in questa cifra sono comprese lire 500 destinate alla stampa del Catalogo della Biblioteca sociale che verranno spese nell'anno in corso.

Esaurito così il nostro compito, vogliamo segnalare alla vostra riconoscenza tutte le egregie persone del consiglio, che con tanto amore si prestano per maggiormente far prosperare la nostra Istituzione e vi invitiamo a dare la vostra approvazione al bilancio consuntivo 1896 che si chiude colla cifra di lire *15730.64* tanto in attivo che in passivo.

Udine, 11 marzo 1897.

Dott. V. Baldissera
P. Moro
A. Masciadri

Il *Presidente* mette quindi in discussione il bilancio, legge le singole cifre che rimangono approvate.

Tavasani E. domanda informazioni sulla stampa del Catalogo della Biblioteca cui risponde *Cantarutti segretario* per dire che ci vorranno ancora circa due mesi per la pubblicazione.

Si approva quindi in blocco il consuntivo 1896 ed alle 8.30 la seduta è tolta.

Il Presidente dell'Assemblea
L. C. SCHIAVI

Il Segretario
F. CANTARUTTI

Bilancio consuntivo dell'anno 1896

approvato dall'assemblea dei soci del 12 marzo 1897.

ATTIVO

TITOLO	Previsto	Parziale	Totale
	Lire	Lire	Lire
Per saldo attivo 1895			95.52
» incassi annualità da Soci	5,000.—	4,857.—	
» crediti da Soci		312.—	5,169.—
» incassi annualità da Associati	1,200.—		1,170.—
» crediti inesigibili			87.—
» introiti diversi	250.—		
da abbonamenti *In Alto*: incassati L. 98.—			
da incassare » 33.—		131.—	
da vari		78.12	209.12
» valore delle proprietà sociali			9,000.—
			15,730.64

PASSIVO

TITOLO	Previsto	Parziale	Totale
	Lire	Lire	Lire
Per pigione dei locali	1,050.—		1,050.—
» stipendio al custode	600.—		600.—
» illuminazione	700.—		680 75
» riscaldamento	200.—		131.70
» abbonamento a periodici	1,250.—		1,274.59
» acquisto libri	350.—		437.48
» legatura libri	100.—		101.44
» manutenzione ricoveri	100.—		191.40
» acquisto mobili	100.—		121.60
» stampa: *In Alto*	800.—	566.75	
varie		189.25	756.—
» posta e amministrazione	250.—		232.36
» contributo ad altre società, assicurazioni, spese minute, ecc.	200.—		201.43
» le Colonie Alpine	100.—		100.—
» arretrati (1894 e 95) inesigibili			16.—
» crediti inesigibili			87.—
» valori delle proprietà sociali			9,000.—
» saldo attivo			748.89
			15,730.64

Il Vicepresidente
Avv. L. C. SCHIAVI

I Revisori dei Conti
Dott. V. Baldissera
A. Masciadri
P. Moro

Il Cassiere
A. Ferrucci

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

I tre primi numeri (469, 470, 471) di quest'anno della *Oesterr. Alpen-Zeitung* ci hanno recato un lavoro interessantissimo del dott. I. Kugy, descrivente alcune nuove gite compiute da lui e da altri in questi due ultimi anni nelle Alpi Giulie, lavoro condotto con quella chiarezza e precisione che distingue gli scritti del valente alpinista, del cui nome anche la Società nostra si onora.

Il dott. Kugy ha voluto con questo scritto portare un nuovo contributo alla conoscenza delle Alpi Giulie, che egli illustrò nella magnifica opera del C. A. Tedesco-Austriaco: « *Die Erschliessung der Ostalpen* ». Infatti parecchie importanti salite compiute nelle Alpi Giulie dopo uscita quell'opera, rendevano veramente necessaria per qualche gruppo delle stesse una illustrazione più ampia.

Dopo aver ricordato i tentativi altre volte fatti da Findenegg e da lui stesso per salire direttamente da nord il **Suhi-Plaz** (2643) (*Skerlatica* della Sp. Karte) l'A. descrive con molti particolari la gita del 12 luglio '96, nella quale finalmente il tentativo riuscì. Lasciata la valle della Sava a Kronau, il dott. Kugy e la guida Komac si recarono a pernottare ben alti in fondo alla valle della Pisenka; di là il mattino seguente attaccarono la parete settentrionale del monte e ne toccarono la vetta. La discesa ebbe luogo verso sud per la strada di Grogr e il ritorno, girando intorno al Rogica, ricondusse gli alpinisti nella Pišenka.

La traversata del **Jalouc** (2655 m.) da nord ad ovest è argomento d'una seconda relazione, nella quale l'A. esprime l'avviso che il canalone della parete settentrionale di questo gigante delle Giulie presenti veramente serii pericoli per caduta di sassi. Questo giudizio, che il dott Kugy altre volte s'era fatto, era stato poi da lui modificato attribuendo le cadute di sassi a speciali circostanze che accompagnarono le sue prime scalate di quel camino; il ripetersi del fatto in tutte le gite da lui e da altri ultimamente là eseguite, lo ricondusse alla prima opinione. A diminuire il pericolo che accompagna per questo fatto la bellissima scalata, l'A. propone la costruzione d'un ricovero molto alto sul versante nord del Jalouc, il quale permetterebbe agli alpinisti di effettuare la scalata di buon mattino prima che il disgelo incominci. Il ricovero faciliterebbe anche altre interessanti salite e traversate, p. e.: dalla valle della Planica (nord) a quella della Koritnica (ovest) e quindi alla strada del Predil o da quella alla valle di Trenta (est). Un disegno molto istruttivo del monte, visto da ovest, accompagna la relazione del dott. Kugy.

La terza parte della relazione è dedicata ai tentativi fatti dall'A. e da altri alpinisti per una traversata lungo il crinale (*Gratwanderung*) fra il **Manhart** e il Jalouc. Il primo tentativo ebbe luogo nel 1885 con la guida Komac, e, avendo come punto di partenza la valle di Planica, condusse gli alpinisti a raggiungere il crinale in quella larga depressione che si apre fra il Jalouc e il **Zagica** (*Schagizza* della Sp. K.) (2421 m.). Dal muraglione che si stacca ad ovest di quest'ultima vetta essi miravano a raggiungere gli sproni orientali del Manhart, ma non vi riescirono. Nuovi inutili tentativi replicati dal dott. Kugy e dal signor Bois de Chesne, nel '91 e '92 avevano indotto Komac nella convinzione che la traversata non fosse possibile e il disegno fu abbandonato. Un'altra energica prova tentata dai sig. Brunner e Wödl nel 1895 richiamò di nuovo la attenzione del dott. Kugy a questa cresta. Il 21 giugno '96, volendo ritentare la prova, guidato da Anton Tosbar della val di Trenta, egli decise di salire il Zagica, portandosi per valle Planica a quella stessa depressione a sud ovest della vetta, dalla quale era stato iniziato il primo tentativo. Da quel punto, per la via indicatagli dal prof. Gstirner, che, quantunque non priva di difficoltà, è pur sempre la migliore, l'A. salì alla vetta del Zagica, discendendo con ben maggiori difficoltà direttamente ad est, nella valle della Planica. Dalla cima del Zagica, egli studiò lungamente la cresta che lo divide dal Manhart, ma l'impressione avutane, specialmente pel primo tratto del crinale, quello cioè, che va sino

Il *Presidente* mette quindi in discussione il bilancio, legge le singole cifre che rimangono approvate.

Tavasani E. domanda informazioni sulla stampa del Catalogo della Biblioteca cui risponde *Cantarutti segretario* per dire che ci vorranno ancora circa due mesi per la pubblicazione.

Si approva quindi in blocco il consuntivo 1896 ed alle 8.30 la seduta è tolta.

Il Presidente dell'Assemblea
L. C. SCHIAVI

Il Segretario
F. CANTARUTTI

Bilancio consuntivo dell'anno 1896

approvato dall'assemblea dei soci del 12 marzo 1897.

ATTIVO

TITOLO	Previsto	Parziale	Totale
	Lire	Lire	Lire
Per saldo attivo 1895			95.52
» incassi annualità da Soci	5,000.—	4,857.—	
» crediti da Soci		312.—	5,169.—
» incassi annualità da Associati	1,200.—		1,170.—
» crediti inesigibili			87.—
» introiti diversi	250.—		
da abbonamenti *In Alto*: incassati L. 98.—			
da incassare » 33.—		131.—	
da vari		78.12	209.12
» valore delle proprietà sociali			9,000.—
			15,730.64

PASSIVO

TITOLO	Previsto	Parziale	Totale
	Lire	Lire	Lire
Per pigione dei locali	1,050.—		1,050.—
» stipendio al custode	600.—		600.—
» illuminazione	700.—		680 75
» riscaldamento	200.—		131.70
» abbonamento a periodici	1,250.—		1,274.59
» acquisto libri	350.—		437.48
» legatura libri	100.—		101.44
» manutenzione ricoveri	100.—		191.40
» acquisto mobili	100.—		121.60
» stampa: *In Alto*	800.—	566.75	
varie		189.25	756.—
» posta e amministrazione	250.—		232.36
» contributo ad altre società, assicurazioni, spese minute, ecc.	200.—		201.43
» le Colonie Alpine	100.—		100.—
» arretrati (1894 e 95) inesigibili			16.—
» crediti inesigibili			87.—
» valori delle proprietà sociali			9,000.—
» saldo attivo			748.89
			15,730.64

Il Vicepresidente
Avv. L. C. SCHIAVI

I Revisori dei Conti
Dott. V. Baldissera
A. Masciadri
P. Moro

Il Cassiere
A. Ferrucci

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

I tre primi numeri (469, 470, 471) di quest'anno della *Oesterr. Alpen-Zeitung* ci hanno recato un lavoro interessantissimo del dott. I. Kugy, descrivente alcune nuove gite compiute da lui e da altri in questi due ultimi anni nelle Alpi Giulie, lavoro condotto con quella chiarezza e precisione che distingue gli scritti del valente alpinista, del cui nome anche la Società nostra si onora.

Il dott. Kugy ha voluto con questo scritto portare un nuovo contributo alla conoscenza delle Alpi Giulie, che egli illustrò nella magnifica opera del C. A. Tedesco-Austriaco: « *Die Erschliessung der Ostalpen* ». Infatti parecchie importanti salite compiute nelle Alpi Giulie dopo uscita quell'opera, rendevano veramente necessaria per qualche gruppo delle stesse una illustrazione più ampia.

Dopo aver ricordato i tentativi altre volte fatti da Findenegg e da lui stesso per salire direttamente da nord il **Suhi-Plaz** (2643) (*Skerlatica* della Sp. Karte) l'A. descrive con molti particolari la gita del 12 luglio '96, nella quale finalmente il tentativo riuscì. Lasciata la valle della Sava a Kronau, il dott. Kugy e la guida Komac si recarono a pernottare ben alti in fondo alla valle della Pisenka; di là il mattino seguente attaccarono la parete settentrionale del monte e ne toccarono la vetta. La discesa ebbe luogo verso sud per la strada di Grogr e il ritorno, girando intorno al Rogica, ricondusse gli alpinisti nella Pišenka.

La traversata del **Jalouc** (2655 m.) da nord ad ovest è argomento d'una seconda relazione, nella quale l'A. esprime l'avviso che il canalone della parete settentrionale di questo gigante delle Giulie presenti veramente serii pericoli per caduta di sassi. Questo giudizio, che il dott Kugy altre volte s'era fatto, era stato poi da lui modificato attribuendo le cadute di sassi a speciali circostanze che accompagnarono le sue prime scalate di quel camino; il ripetersi del fatto in tutte le gite da lui e da altri ultimamente là eseguite, lo ricondusse alla prima opinione. A diminuire il pericolo che accompagna per questo fatto la bellissima scalata, l'A. propone la costruzione d'un ricovero molto alto sul versante nord del Jalouc, il quale permetterebbe agli alpinisti di effettuare la scalata di buon mattino prima che il disgelo incominci. Il ricovero faciliterebbe anche altre interessanti salite e traversate, p. e.: dalla valle della Planica (nord) a quella della Koritnica (ovest) e quindi alla strada del Predil o da quella alla valle di Trenta (est). Un disegno molto istruttivo del monte, visto da ovest, accompagna la relazione del dott. Kugy.

La terza parte della relazione è dedicata ai tentativi fatti dall'A. e da altri alpinisti per una traversata lungo il crinale (*Gratwanderung*) fra il **Manhart** e il Jalouc. Il primo tentativo ebbe luogo nel 1885 con la guida Komac, e, avendo come punto di partenza la valle di Planica, condusse gli alpinisti a raggiungere il crinale in quella larga depressione che si apre fra il Jalouc e il **Zagica** (*Schagizza* della Sp. K.) (2421 m.). Dal muraglione che si stacca ad ovest di quest'ultima vetta essi miravano a raggiungere gli sproni orientali del Manhart, ma non vi riescirono. Nuovi inutili tentativi replicati dal dott. Kugy e dal signor Bois de Chesne, nel '91 e '92 avevano indotto Komac nella convinzione che la traversata non fosse possibile e il disegno fu abbandonato. Un'altra energica prova tentata dai sig. Brunner e Wödl nel 1895 richiamò di nuovo la attenzione del dott. Kugy a questa cresta. Il 21 giugno '96, volendo ritentare la prova, guidato da Anton Tosbar della val di Trenta, egli decise di salire il Zagica, portandosi per valle Planica a quella stessa depressione a sud ovest della vetta, dalla quale era stato iniziato il primo tentativo. Da quel punto, per la via indicatagli dal prof. Gstirner, che, quantunque non priva di difficoltà, è pur sempre la migliore, l'A. salì alla vetta del Zagica, discendendo con ben maggiori difficoltà direttamente ad est, nella valle della Planica. Dalla cima del Zagica, egli studiò lungamente la cresta che lo divide dal Manhart, ma l'impressione avutane, specialmente pel primo tratto del crinale, quello cioè, che va sino

alla profonda e caratteristica tacca che limita ad est il centro del gruppo e sopra alla quale esso si eleva in forma di gigantesca torre, fu poco promettente.

Tuttavia nel settembre seguente il dott. Kugy in compagnia dei sig. Alberto e Gastone Bois-de-Chesne e con le guide Komac e Kverch si trovò ancora alle falde del Zagica per un'ultimo tentativo. Raggiunta questa cima, la comitiva incominciò ad avanzarsi sul crinale verso nord, ma avvedutasi ben presto che lungo il crinale sarebbe stato impossibile raggiungere la tacca sopra accennata, decise invece di scendere verso sud, sino a certi brevi ripiani coperti da detrito che sembravano render possibile la traversata. Komac innanzi a tutti con la solita bravura esplorava il terreno, ma passando da un ripiano all'altro, la comitiva dovette sempre più perdere in altezza, sino a toccare quell'elevato vallone che i valligiani di Breth chiamano *na konci* (« am Ende » *alla fine*). Allora, quantunque giungere alla tacca e da essa risalire il versante sud del Manhart non sembrasse impossibile, la comitiva si convinse che il progetto di una traversata per il crinale fra il Zagica e il Manhart era completamente mancato e che il proseguire non avrebbe giovato che ad indicare una nuova, ma non importante salita del Manhart dalla Koritnica, e perciò abbandonò l'impresa. Il signor Alberto Bois-de-Chesne salì però con le guide sino alla tacca, per osservare il versante settentrionale del crestone da essi percorso, ma comprese tosto che anche da quella parte il risultato non sarebbe stato migliore.

E così la relazione del dott. Kugy arriva alla parte per noi più interessante, quella cioè che riguarda il **Jôf del Montasio**, lo stupendo monte così noto agli alpinisti friulani. Nè ad essi nè ai lettori dell'*In Alto* (1) occorre ricordare la ardita scalata che il dott. Kugy eseguì per primo nel versante settentrionale del Jôf, dalla valle della Seissara, nel novembre del '92. Ripetuta l'anno seguente dallo stesso Kugy, quella salita venne poi eseguita sempre con la guida Komac dal prof. Gstirner il 25 agosto '94, e il 27 settembre dello stesso anno, da Alberto Bois-de-Chesne, il quale ebbe la fortuna di sbarazzare il gran camino, per il quale ha luogo la salita, da uno dei più seri pericoli, che esso presentasse, pericolo avvertito dal dott. Kugy fin dalla prima volta. Dei tre massi che trovavansi incastrati nel gran camino, l'inferiore era mobile e così mal sicuro che bisognava girarlo. La comitiva del signor Bois-de-Chesne con energiche scosse riuscì a staccarlo ed ammirò lo spettacolo della fragorosa caduta.

Nel settembre del '95 questa nuova via fu seguita nella discesa da H. I. T. Wood con Mansueto Barbaria di Cortina e Ioze Komac, mentre pochi giorni prima il Montasio era stato salito per la via a torto adesso dimenticata della valle di Dogna dal prof. Gstirner con Antonio Siega di Resia e Antonio Oizinger di Wolsfbach e in quei stessi giorni il dott. Kugy era salito alla bella vetta per la vecchia strada del Findenegg, che egli preferisce di gran lunga a quella generalmente seguita *dei Verdi*. « La traversata di quelle cornici, dice il Kugy, è fra le più belle ch'io conosca. » E seguita: « Il canalone è erto ma non difficile e si può sempre attraversarlo per cercare i punti migliori. Soltanto la fragilità della roccia impone attenzione. »

In quel giorno, disceso a Nevea, il dott. Kugy udì dalla guida Giuseppe Piussi detto Pucik che nella gran parete settentrionale del Montasio c'è un luogo dal quale è possibile scendere sino ai ghiaioni che si stendono ai piedi della parete stessa. Piussi una ventina d'anni fa, essendo a caccia su quel versante del Montasio con Antonio e Pietro Pesamosca, uccise qualche camoscio che precipitò giù di là. Per riprendere la preda, il più leggero dei cacciatori fu calato con lunghe corde e quindi con lo stesso mezzo fatto risalire Piussi era dell'avviso che senza corda la discesa non fosse possibile.

« Potei subito assicurarmi, scrive il Kugy, che quella via non era identica a quella da me seguita, e che essa doveva trovarsi molto più ad ovest, sotto la spalla nord-ovest del monte, e lungo una linea, visibile dalla Seissara, fra la cima più alta e le torri della cresta nord-ovest. Questa cosa destò in me la più grande meraviglia e un grandissimo interesse, tanto più che fin dal 1887, io aveva pensato di incominciare i nostri tentativi dalla Seissera in quella direzione. Ma le nostre gite di esplorazione nel '91 e nel '94, che si spinsero sino a questa parte occidentale della parete nord, erano rimaste completamente prive di risultato. Noi eravamo allora ripetutamente passati proprio davanti al luogo ove scende la strada dei cacciatori italiani, che in salita credo veramente non fosse possibile trovare. Il gran camino, che è la chiave di questa salita, è così nascosto, e le pareti si presentano, da enorme altezza in giù, così inaccessibili, che Komac, il quale nei nostri replicati tentativi, aveva frugato col suo occhio di falco ogni ruga della parete nord di questo gran monte, per lungo tempo non volle prestar fede al racconto di Piussi.

« Io avrei desiderato di conoscere subito quella via, ma in seguito a diverse circostanze non lo potei fare prima del luglio '96, dopochè un tentativo intrapreso in salita dal prof. Gstirner con Piussi e Oizinger al principio d'estate, dovette essere abbandonato in causa di neve recente e cattivo tempo.

« Mentre io saliva di bel nuovo il 18 luglio con Komac e Kverch il Montasio per la via di Findenegg, ci colse alla base del canalone un terribile uragano, che ci costrinse a cercar riparo sotto alle roccie e ci tenne là imprigionati sino a tardo pomeriggio. Quando finalmente rischiarò, salimmo rapidamente alla cima e vi rimanemmo sin verso sera, compresi d'ammirazione per la magnifica vista, chè dopo l'orribile giornata i monti si presentavano in tutto il loro splendore, mentre dalle malghe friulane lento saliva con mille voci il coro delle campane e degli armenti.

« Il mattino seguente lasciammo verso le 6 Parte di mezzo per raggiungere dalle cornici (cengie, *Bänder*) della parte occidentale, la spalla nord-ovest del Montasio e tentarne la discesa. Piussi non potè accompagnarci. Egli mi presentò in sua vece il cacciatore Osvaldo Pesamosca detto Lôf, un arrampicatore di prima forza, che non conosceva veramente quella via, ma conosceva benissimo le cornici dei versanti di Dogna e della Seissara. Suo padre aveva preso parte alla ricordata spedizione dei cacciatori di camosci. Ci provvedemmo d'una corda di riserva, con la quale Pesamosca doveva calarci dal punto decisivo e poi ritornare indietro per l'istessa via. Poco dopo le 7 raggiungemmo la sella verso Dogna e da questa il principio delle cengie.

« Le cornici, sulle quali noi dovevamo girare intorno alla cima del monte, divenivano sempre più sottili, sì che noi ci trovavamo alla fine su un esile sentiero da camosci immediatamente sovrastante agli orribili precipizi della valle di Dogna. Poco appresso ci trovavamo nel gran vallone roccioso (Kar) del versante nord-ovest, al quale conduce la strada di Dogna; lo attraversammo e raggiungemmo alle 10 per ripide roccie o cornicioni erbosi la sommità della spalla nord-ovest. Là ci si presentò d'un tratto in tutta la sua imponenza l'abisso che si sprofonda a nord verso la Seissera. Da quel punto noi potevamo osservare buona parte della via che ci eravamo proposti di seguire. Sotto a noi si trovava un ripiano (Kar) che un gran campo di neve riempiva; da esso larghe cornici piene di detriti conducevano più lontano a destra, sulla parete nord del Montasio; più sotto una larga gola si apriva in forma di conca e scendeva di molto, dando sfogo all'acqua che scolava dal campo di neve. Allora ci ritornò in mente la indicazione di Piussi che sempre dovevamo seguire il corso dell'acqua. Il pendio della piccola sella ove ci trovavamo sino al ripiano (Kar) è rivestito di erba, però così spaventosamente ripido che noi non osammo scendervi direttamente. Piegammo un po' a sinistra seguendo il crinale e scendemmo quindi attraverso ciuffi d'erba e talvolta sulla trarotta parete sempre ripida e molto esposta, poi per breve tratto comodamente per un bel tappeto verde, sino al ripiano. Attraversato

(1) V. *In Alto*, anno IV, 1893, n. 1 e 2.

anche questo, ci calammo dalla parte destra nella gola, nella quale sin da principio dovemmo attraversare un lastrone, però la sua pendenza non era eccessiva e luoghi difficili non si presentarono. Ci dava soltanto qualche apprensione una quantità di grossi blocchi, che avevamo visti giacenti in alto sulla neve, e quantunque avessimo fin da prima gettato in basso i più pericolosi, pure durante tutta la discesa nella gola ci seguì l'impressione di trovarci su terreno pericoloso per caduta di sassi.

« Così pervenimmo poco dopo le 11 ant. ad un luogo ove si protende a nord-est una larga torre. Allora fummo per breve tempo in dubbio sulla via da seguire e perciò Kverch fu mandato giù a destra, ove un oscuro baratro (*Tobel*) scende profondamente, mentre Pesamosca si calava ancora in esplorazione nella gola (*Schlucht*), che diventava sempre più stretta e ripida. Io traversava intanto con Komac la libera parete orientale della torre, guadagnando un punto di larga vista sui muraglioni settentrionali del Montasio e su un crepacciato campo di ghiaccio, che dal vallone che si stende al piede dei muraglioni stessi. si inerpica con straordinaria ripidità sulla parete. Udimmo rumori di Kverch, che sotto a noi nel baratro gettava in basso grossi blocchi. Finalmente egli ritornò con la notizia che là non c'era possibilità di discesa. Nello stesso tempo Pesamosca gridò chiamandoci abbasso dalla sua parte. Egli era giunto ad un luogo ove il fondo della gola si perde in roccie perpendicolari e le pareti laterali si congiungono ad un camino di dimensioni egualmente gigantesche. Nella profondità, quasi in fondo ad un pozzo noi vedevamo già i ghiaioni del gran vallone e tutto era indizio che noi ci trovavamo appunto nel luogo indicatoci come decisivo dal cacciatore italiano. La stretta ed oscura gola sotto a noi e le minacciose pareti sovrastanti formano in quel luogo un insieme indimenticabile di grandiosa severità.

« Un camino sottile leggermente scavato e perfettamente verticale di circa 12 metri d'altezza, nel lato destro della gola poteva servire alla discesa sino ad un primo ripiano; però esso non ci sembrò dall'alto praticabile senza aiuto di corda. Senza lunghi tentativi fui calato con la corda io per il primo e poi Komac; Pesamosca e Kverch rimasero indietro per assicurare il ritorno. Da principio ci sembrò di poter spingerci innanzi a sinistra, ove un camino pieno di detriti, molto ripido ma breve, riconduce nel fondo della grande gola, ed infatti il prof. Gstirner potè constatare che gli italiani erano scesi da quella parte. Essi giunsero dall'ultimo ripiano della gola, ove trovasi acqua, per luoghi difficili, verso destra, ad una striscia verde nella parete e finalmente, per questa nel vallone (*Kar*). Il prof. Gstirner nel suo tentativo di salita dal basso con Oizinger, era giunto sino a questa striscia verde e l'avanzarsi sembrava ancora possibile. Ma noi avevamo osservato a destra, nella continuazione superiore del camino a detriti (*Schuttkamin*) nel quale ci trovavamo, una stretta spaccatura fra la parete perpendicolare ed una roccia formante una torre avanzata ed allorchè ebbimo attraversato il brevissimo tratto, potemmo osservare dall'altra parte in fondo ad un altro camino profondamente incassato e chiuso in alto, delle cornici praticabili. Questo camino è ben visibile dai sottostanti valloni ed anche dalla Seissara. Io mi piantai solidamente nella spaccatura e mandai giù Komac. Quando tutta la corda era calata, egli chiamò, gridandoci che il resto della discesa era bensì molto ripido, ma sicuro. Risalì per la corda; Pesamosca calò rapidamente sacchi e piccozze, e poi scese anche Kverch e dopo breve lavoro io mi trovai coi miei Trentani sulle cengie ai piedi del camino inferiore. Era circa il tocco, ed una mezz'ora più tardi la discesa nel vallone era compiuta. Komac era disceso nel camino per ultimo, scalzo, senza corda. Noi dovevamo sopratutto alla sua abilità ed alla sua energia, che cresce sempre con la difficoltà dell'impresa, il bel successo di quel giorno.

« Alla comitiva del dott. Kugy era però riservato per ultimo il momento più pericoloso della discesa. Poco dopo licenziato Pesamosca, che doveva risalire per la stessa via, quando ancora la comitiva si trovava sulla gran parete, 40 o 50 metri sopra i ghiaioni del vallone (*Kar*) sottostante, fu colta da una terribile caduta di sassi e sembrò veramente meraviglioso che nessuno dei tre ne fosse colto. Pesamosca, che per osservare la discesa dei compagni aveva per un momento abbandonata la linea della salita, era stata l'involontaria causa del pericolo da essi corso.

« Il bravo Pesamosca poche settimane appresso guidò il prof. Gstirner sul Montasio per questa via e diede così la prova che essa può essere usufruita anche in salita e senza aiuto dall'alto; fatto questo molto interessante.

« Con tutto ciò il dott Kugy non crede che questa nuova via, anche migliorata con lavori, possa divenire una via consigliabile agli alpinisti. Il pericolo per caduta di sassi nella grande gola, la noia d'un lungo giro intorno alla cima, le difficoltà che taluno può trovare sulle esili cornici soprastanti agli abissi di val di Dogna, e finalmente il fatto che questa via non conduce direttamente alla cima e neanche alla cresta suprema, ma soltanto dal versante della Seissara a quella di ovest e cioè ai piedi del gran canalone di Findenegg, persuadono l'A. a ritenere sempre preferibile la strada da lui per primo seguita e che ha per punto di partenza la *Spranje*. Anzi per distinguere nella denominazione le due vie egli propone che quest'ultima venga chiamata *via della Sprania* e *via della Seissara* quella nuova indicata dai cacciatori italiani. Essa anche se poco seguita, resterà sempre ammirabile per ricchezza e varietà di vedute, come quella che segnando quasi una gigantesca spirale sui fianchi della poderosa montagna, si innalza superba alla vetta. »

A. F.

SALITE VARIE.

Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso (3843 m). — È già abbastanza noto come il Principe Luigi Amedeo di Savoja, Duca degli Abruzzi, sia un valente ed appassionato alpinista. Egli non aveva però ancora compiuto salite invernali e perciò manifestò il desiderio di provare le emozionanti difficoltà dell'alta montagna in manto invernale.

Partiva col notissimo alpinista Gonella, che anche in passato fu compagno a S. A., la mattina del 3 marzo da Torino, giungendo la sera a Crissolo (1333) dove nevicava.

Il giorno dopo lo passarono a Crissolo e alle 2 di notte del 5 la comitiva composta di 3 guide e 4 portatori partiva con buon tempo. Alle 6.55 giungevano al Lago Grande di Viso (2593).

Alle 7.15 riprendevano il cammino per il colle delle Sagnette e il Rifugio (m. 3000). Perdettero molto tempo per attendere i portatori e alle 14.40 arrivarono al Rifugio. La notte la passarono discretamente quantunque nella capanna il termometro segnasse —4. Alle 5.45 dell'indomani muovevano per la vetta che toccarono alle 13.55 e dopo un'ora di fermata ritornarono al Rifugio alle 18.20, dove passarono una seconda notte. La gita fu faticosissima per la grande quantità di neve.

Aconcagua. *Seconda salita.* — Il signor Stuart Vines, geologo della spedizione Fitz-Gerald, salì poco dopo Zurbriggen con un portatore a questa alta punta delle Ande (m 6970). Pare che la cima sia sostituita da porfidi e che abbia 17 metri quadrati di superficie.

SOCIETÀ CONSORELLE.

Club Alpino Tedesco Austriaco. — Ecco alcune cifre statistiche sulla più grande Società Alpina. Al 15 marzo 1897 i suoi soci erano 39305 divisi in 243 sezioni. Tre sezioni hanno più di 1000 soc. (Monaco 2913, Vienna 1883, Berlino 1735). Le sezioni a noi vicine hanno: Trieste 413, Villacco 288, Klagenfurt 243, Lubiana 230, Gorizia 71, Kötschach 67, Hermangor 42.

Club Alpino Francese. — Questo Club ha raggiunto ora i 6000 soci.

anche questo, ci calammo dalla parte destra nella gola, nella quale sin da principio dovemmo attraversare un lastrone, però la sua pendenza non era eccessiva e luoghi difficili non si presentarono. Ci dava soltanto qualche apprensione una quantità di grossi blocchi, che avevamo visti giacenti in alto sulla neve, e quantunque avessimo fin da prima gettato in basso i più pericolosi, pure durante tutta la discesa nella gola ci seguì l'impressione di trovarci su terreno pericoloso per caduta di sassi.

« Così pervenimmo poco dopo le 11 ant. ad un luogo ove si protende a nord-est una larga torre. Allora fummo per breve tempo in dubbio sulla via da seguire e perciò Kverch fu mandato giù a destra, ove un oscuro baratro (*Tobel*) scende profondamente, mentre Pesamosca si calava ancora in esplorazione nella gola (*Schlucht*), che diventava sempre più stretta e ripida. Io traversava intanto con Komac la libera parete orientale della torre, guadagnando un punto di larga vista sui muraglioni settentrionali del Montasio e su un crepacciato campo di ghiaccio, che dal vallone che si stende al piede dei muraglioni stessi. si inerpica con straordinaria ripidità sulla parete. Udimmo rumori di Kverch, che sotto a noi nel baratro gettava in basso grossi blocchi. Finalmente egli ritornò con la notizia che là non c'era possibilità di discesa. Nello stesso tempo Pesamosca gridò chiamandoci abbasso dalla sua parte. Egli era giunto ad un luogo ove il fondo della gola si perde in roccie perpendicolari e le pareti laterali si congiungono ad un camino di dimensioni egualmente gigantesche. Nella profondità, quasi in fondo ad un pozzo noi vedevamo già i ghiaioni del gran vallone e tutto era indizio che noi ci trovavamo appunto nel luogo indicatoci come decisivo dal cacciatore italiano. La stretta ed oscura gola sotto a noi e le minacciose pareti sovrastanti formano in quel luogo un insieme indimenticabile di grandiosa severità.

« Un camino sottile leggermente scavato e perfettamente verticale di circa 12 metri d'altezza, nel lato destro della gola poteva servire alla discesa sino ad un primo ripiano; però esso non ci sembrò dall'alto praticabile senza aiuto di corda. Senza lunghi tentativi fui calato con la corda io per il primo e poi Komac; Pesamosca e Kverch rimasero indietro per assicurare il ritorno. Da principio ci sembrò di poter spingerci innanzi a sinistra, ove un camino pieno di detriti, molto ripido ma breve, riconduce nel fondo della grande gola, ed infatti il prof. Gstirner potè constatare che gli italiani erano scesi da quella parte. Essi giunsero dall'ultimo ripiano della gola, ove trovasi acqua, per luoghi difficili, verso destra, ad una striscia verde nella parete e finalmente, per questa nel vallone (*Kar*). Il prof. Gstirner nel suo tentativo di salita dal basso con Oizinger, era giunto sino a questa striscia verde e l'avanzarsi sembrava ancora possibile. Ma noi avevamo osservato a destra, nella continuazione superiore del camino a detriti (*Schuttkamin*) nel quale ci trovavamo, una stretta spaccatura fra la parete perpendicolare ed una roccia formante una torre avanzata ed allorchè ebbimo attraversato il brevissimo tratto, potemmo osservare dall'altra parte in fondo ad un altro camino profondamente incassato e chiuso in alto, delle cornici praticabili. Questo camino è ben visibile dai sottostanti valloni ed anche dalla Seissara. Io mi piantai solidamente nella spaccatura e mandai giù Komac. Quando tutta la corda era calata, egli chiamò, gridandoci che il resto della discesa era bensì molto ripido, ma sicuro. Risalì per la corda; Pesamosca calò rapidamente sacchi e piccozze, e poi scese anche Kverch e dopo breve lavoro io mi trovai coi miei Trentani sulle cengie ai piedi del camino inferiore. Era circa il tocco, ed una mezz'ora più tardi la discesa nel vallone era compiuta. Komac era disceso nel camino per ultimo, scalzo, senza corda. Noi dovevamo sopratutto alla sua abilità ed alla sua energia, che cresce sempre con la difficoltà dell'impresa, il bel successo di quel giorno.

« Alla comitiva del dott. Kugy era però riservato per ultimo il momento più pericoloso della discesa. Poco dopo licenziato Pesamosca, che doveva risalire per la stessa via, quando ancora la comitiva si trovava sulla gran parete, 40 o 50 metri sopra i ghiaioni del vallone (*Kar*) sottostante, fu colta da una terribile caduta di sassi e sembrò veramente meraviglioso che nessuno dei tre ne fosse colto. Pesamosca, che per osservare la discesa dei compagni aveva per un momento abbandonata la linea della salita, era stata l'involontaria causa del pericolo da essi corso.

« Il bravo Pesamosca poche settimane appresso guidò il prof. Gstirner sul Montasio per questa via e diede così la prova che essa può essere usufruita anche in salita e senza aiuto dall'alto; fatto questo molto interessante.

« Con tutto ciò il dott Kugy non crede che questa nuova via, anche migliorata con lavori, possa divenire una via consigliabile agli alpinisti. Il pericolo per caduta di sassi nella grande gola, la noia d'un lungo giro intorno alla cima, le difficoltà che taluno può trovare sulle esili cornici soprastanti agli abissi di val di Dogna, e finalmente il fatto che questa via non conduce direttamente alla cima e neanche alla cresta suprema, ma soltanto dal versante della Seissara a quella di ovest e cioè ai piedi del gran canalone di Findenegg, persuadono l'A. a ritenere sempre preferibile la strada da lui per primo seguita e che ha per punto di partenza la *Spranje*. Anzi per distinguere nella denominazione le due vie egli propone che quest'ultima venga chiamata *via della Sprania* e *via della Seissara* quella nuova indicata dai cacciatori italiani. Essa anche se poco seguita, resterà sempre ammirabile per ricchezza e varietà di vedute, come quella che segnando quasi una gigantesca spirale sui fianchi della poderosa montagna, si innalza superba alla vetta. »

A. F.

SALITE VARIE.

Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso (3843 m). — È già abbastanza noto come il Principe Luigi Amedeo di Savoja, Duca degli Abruzzi, sia un valente ed appassionato alpinista. Egli non aveva però ancora compiuto salite invernali e perciò manifestò il desiderio di provare le emozionanti difficoltà dell'alta montagna in manto invernale.

Partiva col notissimo alpinista Gonella, che anche in passato fu compagno a S. A., la mattina del 3 marzo da Torino, giungendo la sera a Crissolo (1333) dove nevicava.

Il giorno dopo lo passarono a Crissolo e alle 2 di notte del 5 la comitiva composta di 3 guide e 4 portatori partiva con buon tempo. Alle 6.55 giungevano al Lago Grande di Viso (2593).

Alle 7.15 riprendevano il cammino per il colle delle Sagnette e il Rifugio (m. 3000). Perdettero molto tempo per attendere i portatori e alle 14.40 arrivarono al Rifugio. La notte la passarono discretamente quantunque nella capanna il termometro segnasse —4. Alle 5.45 dell'indomani muovevano per la vetta che toccarono alle 13.55 e dopo un'ora di fermata ritornarono al Rifugio alle 18.20, dove passarono una seconda notte. La gita fu faticosissima per la grande quantità di neve.

Aconcagua. *Seconda salita.* — Il signor Stuart Vines, geologo della spedizione Fitz-Gerald, salì poco dopo Zurbriggen con un portatore a questa alta punta delle Ande (m 6970). Pare che la cima sia sostituita da porfidi e che abbia 17 metri quadrati di superficie.

SOCIETÀ CONSORELLE.

Club Alpino Tedesco Austriaco. — Ecco alcune cifre statistiche sulla più grande Società Alpina. Al 15 marzo 1897 i suoi soci erano 39305 divisi in 243 sezioni. Tre sezioni hanno più di 1000 soc. (Monaco 2913, Vienna 1883, Berlino 1735). Le sezioni a noi vicine hanno: Trieste 413, Villacco 288, Klagenfurt 243, Lubiana 230, Gorizia 71, Kötschach 67, Hermangor 42.

Club Alpino Francese. — Questo Club ha raggiunto ora i 6000 soci.

anche questo, ci calammo dalla parte destra nella gola, nella quale sin da principio dovemmo attraversare un lastrone, però la sua pendenza non era eccessiva e luoghi difficili non si presentarono. Ci dava soltanto qualche apprensione una quantità di grossi blocchi, che avevamo visti giacenti in alto sulla neve, e quantunque avessimo fin da prima gettato in basso i più pericolosi, pure durante tutta la discesa nella gola ci seguì l'impressione di trovarci su terreno pericoloso per caduta di sassi.

« Così pervenimmo poco dopo le 11 ant. ad un luogo ove si protende a nord-est una larga torre. Allora fummo per breve tempo in dubbio sulla via da seguire e perciò Kverch fu mandato giù a destra, ove un oscuro baratro (*Tobel*) scende profondamente, mentre Pesamosca si calava ancora in esplorazione nella gola (*Schlucht*), che diventava sempre più stretta e ripida. Io traversava intanto con Komac la libera parete orientale della torre, guadagnando un punto di larga vista sui muraglioni settentrionali del Montasio e su un crepacciato campo di ghiaccio, che dal vallone che si stende al piede dei muraglioni stessi. si inerpica con straordinaria ripidità sulla parete. Udimmo rumori di Kverch, che sotto a noi nel baratro gettava in basso grossi blocchi. Finalmente egli ritornò con la notizia che là non c'era possibilità di discesa. Nello stesso tempo Pesamosca gridò chiamandoci abbasso dalla sua parte. Egli era giunto ad un luogo ove il fondo della gola si perde in roccie perpendicolari e le pareti laterali si congiungono ad un camino di dimensioni egualmente gigantesche. Nella profondità, quasi in fondo ad un pozzo noi vedevamo già i ghiaioni del gran vallone e tutto era indizio che noi ci trovavamo appunto nel luogo indicatoci come decisivo dal cacciatore italiano. La stretta ed oscura gola sotto a noi e le minacciose pareti sovrastanti formano in quel luogo un insieme indimenticabile di grandiosa severità.

« Un camino sottile leggermente scavato e perfettamente verticale di circa 12 metri d'altezza, nel lato destro della gola poteva servire alla discesa sino ad un primo ripiano; però esso non ci sembrò dall'alto praticabile senza aiuto di corda. Senza lunghi tentativi fui calato con la corda io per il primo e poi Komac; Pesamosca e Kverch rimasero indietro per assicurare il ritorno. Da principio ci sembrò di poter spingerci innanzi a sinistra, ove un camino pieno di detriti, molto ripido ma breve, riconduce nel fondo della grande gola, ed infatti il prof. Gstirner potè constatare che gli italiani erano scesi da quella parte. Essi giunsero dall'ultimo ripiano della gola, ove trovasi acqua, per luoghi difficili, verso destra, ad una striscia verde nella parete e finalmente, per questa nel vallone (*Kar*). Il prof. Gstirner nel suo tentativo di salita dal basso con Oizinger, era giunto sino a questa striscia verde e l'avanzarsi sembrava ancora possibile. Ma noi avevamo osservato a destra, nella continuazione superiore del camino a detriti (*Schuttkamin*) nel quale ci trovavamo, una stretta spaccatura fra la parete perpendicolare ed una roccia formante una torre avanzata ed allorchè ebbimo attraversato il brevissimo tratto, potemmo osservare dall'altra parte in fondo ad un altro camino profondamente incassato e chiuso in alto, delle cornici praticabili. Questo camino è ben visibile dai sottostanti valloni ed anche dalla Seissara. Io mi piantai solidamente nella spaccatura e mandai giù Komac. Quando tutta la corda era calata, egli chiamò, gridandoci che il resto della discesa era bensì molto ripido, ma sicuro. Risalì per la corda; Pesamosca calò rapidamente sacchi e piccozze, e poi scese anche Kverch e dopo breve lavoro io mi trovai coi miei Trentani sulle cengie ai piedi del camino inferiore. Era circa il tocco, ed una mezz'ora più tardi la discesa nel vallone era compiuta. Komac era disceso nel camino per ultimo, scalzo, senza corda. Noi dovevamo sopratutto alla sua abilità ed alla sua energia, che cresce sempre con la difficoltà dell'impresa, il bel successo di quel giorno.

« Alla comitiva del dott. Kugy era però riservato per ultimo il momento più pericoloso della discesa. Poco dopo licenziato Pesamosca, che doveva risalire per la stessa via, quando ancora la comitiva si trovava sulla gran parete, 40 o 50 metri sopra i ghiaioni del vallone (*Kar*) sottostante, fu colta da una terribile caduta di sassi e sembrò veramente meraviglioso che nessuno dei tre ne fosse colto. Pesamosca, che per osservare la discesa dei compagni aveva per un momento abbandonata la linea della salita, era stata l'involontaria causa del pericolo da essi corso.

« Il bravo Pesamosca poche settimane appresso guidò il prof. Gstirner sul Montasio per questa via e diede così la prova che essa può essere usufruita anche in salita e senza aiuto dall'alto; fatto questo molto interessante.

« Con tutto ciò il dott Kugy non crede che questa nuova via, anche migliorata con lavori, possa divenire una via consigliabile agli alpinisti. Il pericolo per caduta di sassi nella grande gola, la noia d'un lungo giro intorno alla cima, le difficoltà che taluno può trovare sulle esili cornici soprastanti agli abissi di val di Dogna, e finalmente il fatto che questa via non conduce direttamente alla cima e neanche alla cresta suprema, ma soltanto dal versante della Seissara a quella di ovest e cioè ai piedi del gran canalone di Findenegg, persuadono l'A. a ritenere sempre preferibile la strada da lui per primo seguita e che ha per punto di partenza la *Spranje*. Anzi per distinguere nella denominazione le due vie egli propone che quest'ultima venga chiamata *via della Sprania* e *via della Seissara* quella nuova indicata dai cacciatori italiani. Essa anche se poco seguita, resterà sempre ammirabile per ricchezza e varietà di vedute, come quella che segnando quasi una gigantesca spirale sui fianchi della poderosa montagna, si innalza superba alla vetta. »

A. F.

SALITE VARIE.

Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso (3843 m). — È già abbastanza noto come il Principe Luigi Amedeo di Savoja, Duca degli Abruzzi, sia un valente ed appassionato alpinista. Egli non aveva però ancora compiuto salite invernali e perciò manifestò il desiderio di provare le emozionanti difficoltà dell'alta montagna in manto invernale.

Partiva col notissimo alpinista Gonella, che anche in passato fu compagno a S. A., la mattina del 3 marzo da Torino, giungendo la sera a Crissolo (1333) dove nevicava.

Il giorno dopo lo passarono a Crissolo e alle 2 di notte del 5 la comitiva composta di 3 guide e 4 portatori partiva con buon tempo. Alle 6.55 giungevano al Lago Grande di Viso (2593).

Alle 7.15 riprendevano il cammino per il colle delle Sagnette e il Rifugio (m. 3000). Perdettero molto tempo per attendere i portatori e alle 14.40 arrivarono al Rifugio. La notte la passarono discretamente quantunque nella capanna il termometro segnasse —4. Alle 5.45 dell'indomani muovevano per la vetta che toccarono alle 13.55 e dopo un'ora di fermata ritornarono al Rifugio alle 18.20, dove passarono una seconda notte. La gita fu faticosissima per la grande quantità di neve.

Aconcagua. *Seconda salita.* — Il signor Stuart Vines, geologo della spedizione Fitz-Gerald, salì poco dopo Zurbriggen con un portatore a questa alta punta delle Ande (m 6970). Pare che la cima sia sostituita da porfidi e che abbia 17 metri quadrati di superficie.

SOCIETÀ CONSORELLE.

Club Alpino Tedesco Austriaco. — Ecco alcune cifre statistiche sulla più grande Società Alpina. Al 15 marzo 1897 i suoi soci erano 39305 divisi in 243 sezioni. Tre sezioni hanno più di 1000 soc. (Monaco 2913, Vienna 1883, Berlino 1735). Le sezioni a noi vicine hanno: Trieste 413, Villacco 288, Klagenfurt 243, Lubiana 230, Gorizia 71, Kötschach 67, Hermangor 42.

Club Alpino Francese. — Questo Club ha raggiunto ora i 6000 soci.

STRADE E FERROVIE.

Val di Fiemme. — Pare che questa ferrovia del Trentino si farà. Andrebbe da Neumarkt (stazione fra Bolzano e Trento) sino a Predazzo e costerebbe 2 ½ millioni di fiorini.

Cortina d'Ampezzo. — Una ferrovia locale da Toblach a Cortina d'Ampezzo è allo studio.

Progetto di un ascensore elettrico al M Bianco. — L'ingegnere P. Snartier progetta e propone questo ascensore che partirebbe da Les Houches (8 chil. a valle di Chamonix). Si salirebbe per un piano inclinato su per la montagna di Taconnaz sino a 2100 metri, dove si raggiungerebbe una galleria lunga 5700 metri colla pendenza del 3 %. Dopo i 5700 metri si troverebbe un pozzo verticale perforato dal basso verso l'alto, alto metri 2539 e sboccante sulla vetta. Nel pozzo l'ascensore elettrico si solleverebbe coll'ajuto di 4 dentiere verticali fissate alla roccia. Si calcolano che per eseguire questo lavoro ci vorranno 7 anni e 8 milioni di spesa.

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Campogrosso. — Apprendiamo dalla rivista mensile del C. A. I. come la Sezione di Schio di recente costituzione abbia il progetto di costruire un rifugio sull'altipiano di Campogrosso m. 1466, presso il confine tridentino, alle origini delle valli del Leogra, dell'Agno e del Leno. La spesa è preventivata, arredamento compreso, L. 3000 e presto si principieranno i lavori.

L'edificio, costruito in modo che sia facile in seguito un allargamento, consterà di una vasta cucina al pian terreno e di un dormitoio al piano superiore. È poi intenzione della Sezione di tenerlo aperto nei mesi estivi con servizio d'osteria, poichè, stante la vicinanza di Recoaro, numerosi sono già al presente i visitatori di Campogrosso e delle sovrastanti cime, e ben più lo saranno quando vi potranno trovare un luogo dove potersi riparare e ristorare.

BIBLIOGRAFIA.

Tellini prof. A. **Il Gabinetto di Storia Naturale del R. Istituto Tecnico. « Antonio Zanon » in Udine.** – Estratto dagli *Annali del R. Istituto Tecnico*, 1896.

Fin dai primi anni dopo la fondazione del R. Istituto Tecnico di Udine (1866) la formazione d'una modesta raccolta geologica e mineralogica, quale materiale d'insegnamento della Storia Naturale, fu oggetto delle cure zelanti dell'illustre prof. Taramelli e dei suoi successori. Più tardi, parte per acquisti, parte per doni di privati, a queste prime furono aggiunte le raccolte botaniche e zoologiche e quelle stesse notevolmente accresciute. Oggi il Gabinetto, oltre ad una raccolta abbastanza notevole di oggetti utili all'insegnamento, contiene una così ricca collezione di produzioni friulane (14649 esemplari) ch'esso può veramente considerarsi un Museo di Storia Naturale Friulana.

Tutto questo apprendiamo dal lavoro dell'egregio prof. Tellini, il quale descrive anche diligentemente le collezioni che il Gabinetto racchiude, sia di proprietà dello stesso, sia in esso depositate, ricorda tutti coloro che con l'opera e con doni contribuirono al suo incremento, dimostra i vantaggi che dalla buona manutenzione e dal largo uso d'una tale raccolta possono venire all'educazione pubblica, e fa voti perchè a tale scopo la preziosa raccolta possa essere periodicamente visitata dal pubblico, offrendo così ai friulani un nuovo mezzo per conoscere ed amare la loro terra. Inutile dire come sinceramente noi ci associamo a questo voto.

Adriano Fiori e Giulio Paoletti. **Iconographia Florae italicae** (*Flora italiana illustrata*) e **Flora analitica d'Italia.** — Padova, 1896.

L'Italia, in ciò seconda a molte nazioni europee, mancava affatto di una sintetica iconografia della sua ricca flora. I dott. Fiori e Paoletti vengono ora a colmare tale deplorata lacuna con una completa illustrazione della flora italiana. Sono usciti due fascicoli, i quali comprendono le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme monocotiledoni. Quantunque si tratti di fotozincotipie, l'illustrazione non cede per nulla alle ricchissime tavole colorate, che già da tempo vanta la flora di molte regioni d'Europa.

I disegni sono nitidi e tosto riconoscibili, tanto che riesce facile discernere fra loro le più affini ciperacee e graminacee, le quali, nelle fanerogame, presentano forse le maggiori difficoltà alla determinazione. Così lo scopo delle figure, che « tendono a rappresentare il più chiaramente possibile l'abito della pianta insieme a quei particolari più caratteristici che sono sufficienti pel riconoscimento delle singole specie », si può dire felicemente raggiunto. -- A' piedi di ciascuna figura è notata la distribuzione geografica della specie. Gli autori dedicano l'iconografia « al loro amatissimo maestro » prof. P. A. Saccardo fautore dell'opera.

Della *Flora analitica* è uscita la parte prima contenente le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme monocotiledoni elaborate dal *dott. A. Fiori.*

La classificazione prescelta è quella dell'Engler e Prantl: una delle più moderne, una di quelle che, soltanto e veramente naturali, si ispirano ai risultati morfologici e filogenetici. Di ciascuna famiglia si dà dapprima simbolicamente la struttura fiorale, seguono notizie su le proprietà ed usi delle specie ad essa ascritte; il che rende utile l'opera anche a coloro, come agricoltori, medici, farmacisti ecc. che fanno o possono esser chiamati a fare della botanica pratica. Sono esposte poi le chiavi analitiche. In queste si scorge lo studio di condurre a stabilire il genere evitando tutto quanto può essere, specialmente al principiante, di difficile osservazione o non ognora presente sul vegetale. Così ad es. si possono tenere due strade determinando le felci: o studiandone i caratteri carpologici o solo i caratteri vegetativi; è quindi ovviata la possibilità di non poter determinare una felce priva di sporangi.

D'altra parte non è trascurata l'esposizione di quei caratteri di valore classificatorio, che entrano nel dominio della botanica scientifica, come ad esempio la posizione degli stomi nelle equisetacee. Lo studio delle glumiflore, sulle quali spesso si infrange lo sforzo del giovane florista, riesce relativamente facile, come si può verificare sperimentando su persone poco esperte.

Così il lavoro, senza scostarsi dalla praticità, è pure rigorosamente scientifico. D'ogni genere v'è un cenno geobotanico. D'ogni specie oltre ad un'utile sinonimia è data un'accurata notizia della stazione e della corologia in Italia e sulla intera superficie del globo. Tali indicazioni corologiche mostrano che gli autori sono risaliti alle fonti e non hanno trascritto senza critica le località. Pertanto qui la geografia non appare la « *cenerentola della cultura italiana* », quale per l'addietro fu trattata (è la verità vera e la dico senza voler far torto ad alcuno) da qualche botanico, che indicava una tal pianta come abitante « nella Carnia sul Monte Karst ». !!!

E questo dicasi anche a proposito della serie, starei per dire infinita, degli errori geografici intorno al Friuli. Alla prima parte della *Flora analitica* è annessa una piccola *carta botanica d'Italia* in cui con colori ben scelti si distinguono cinque regioni botaniche: regione alpina, montana, padana, mediterranea, sommersa, che corrispondono a quelle dell'iconografia.

Osservo che ne è stata (certo per isvista tipografica) ommessa la scala: è però menda lieve, perchè ancora facilmente riparabile.

Rilevo l'importanza di questo tentativo di ripartire geograficamente, in rappresentazione simbolica, tutta la flora italiana. È da augurarsi che questa sia la base sopra la quale geografi e botanici italiani daranno opera a studiare metodicamente le varie regioni d'Italia per rendere possibile in un giorno più o meno lontano la costruzione di una carta fitogeografica in grande scala. Gli autori così mostrano di aver compreso quale debba essere il diretto fine di una sistematica utile alla scienza, come ormai sia tempo di abbandonare gli aridi elenchi, sui quali anche gli illustri zoologi Camerano e Canestrini ebbero ad esporre il conveniente giu-

dizio. Per notare i minuti pregi delle due opere che ne rendono gli autori davvero benemeriti della patria italiana, farebbe d'uopo soffermarsi quasi ad ogni pagina e farvi le considerazioni opportune: ma esse non si addirebbero al nostro *In Alto*. Perciò chiudo questo cenno (il quale del resto doveva esser fatto in un giornale come il nostro, tendente ad illustrare una parte del Bel Paese) raccomandando vivamente le opere dei dott. Paoletti e Fiori non ai naturalisti che ormai hanno avuto modo di prenderle nella dovuta considerazione, ma agli alpinisti, agli studenti ed infine ad ogni persona veramente colta. ARRIGO LORENZI

Alpi Giulie, *Rivista bimestrale della Società Alpina delle Giulie*, Anno II., N. 1 e 2.

Sempre varie e interessanti, le due ultime puntate del periodico confratello ci recano: Una relazione di gite negli Alti Tauri di A. Krammer; un'altra di gite nei dintorni di Albiana e di San Canciano del Rak; uno studio sul lago di Zirknitz dell'ing. A. Ducati; vari studi sui fenomeni carsici di E. Boegan; una descrizione del gruppo Skrlatica-Suhi-Plaz, riassunta da altra del dott. Kugy; una nota sulla crioconite trovata nelle regioni boreali e sui ghiacciai del M. Rosa, estratta dallo studio che il dott. P. Giacosa pubblicò nel *Bollettino del C. A. I.*; proposte di sistemazione della nomenclatura geografica della Regione Giulia; itinerari, bibliografia, ecc. ecc.

Sommario di articoli alpinistici.

a) In giornali italiani.

Rivista mensile del C. A. I. N. 1, gennaio 1897. — Punta Elsa del Redasco (1ª ascensione), di *G. Ongania*. Nell'Appenino Meridionale, di *V. Campanile* - Alpinismo e musica, di *V. Cermenati* - Cronaca alpina, Bibliografia, ecc.

N. 2, febbraio 1897. — La Torre d'Ovarda (punta orientale per nuova via) di *F. Mondini* - Alpinismo, vino, e libertà, di *M. Cermenati* - Cronaca, Bibliografia, ecc.

N. 3, marzo 1897. — Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso, di *F. Gonella* - La proprietà dei ghiacciai, di *E. Mussa* - Necrologia di Gabriele Rosa. Cronaca, ecc.

Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale. N. 1, gennaio 1897. — Formia, M. Petrella, Gaeta, di *N. Parisio* - M. Raparo, Vera Croce, M. Alpi, di *V. Campanile* - M. Tancia, M. Midia, di *G. Buttini* - Nella Svizzera nostra, di *A. Zuccarelli* - Gite sociali, Cronaca, ecc.

« Sicula » rivista trimestrale del Club Alpino Siciliano. N. 1. gennaio 1897. — La valle d'Isnelle, del prof. *Cristofolo Grisanti* - Bacino Solfifero di Lercara, Monte Cammarata, Monte San Paolino, dell'avv. *Rosario di Gregorio* - Il M. Caputo e il Castellaccio di Monreale, *Parr. Millunzi* - La catastrofe del M. Grifone, di *Orestano Fausto* - Per una Stazione climatica di montagna sulla Conca d'oro, dell'avv. *Francesco Orestano* - Cronaca, Programmi, ecc. ecc.

N. 2, aprile 1897. — Le Madonie, dell'avv. *Rosario di Gregorio* - Una gita alle isole Lipari e Vulcano, di *Arno Voigt* - Cronaca del Club, Escursioni sociali, ecc.

Il Tourista organo del *Club Touristi Triestini*. N. 1, gennaio 1897. - La nostra festa dell'albero di Natale, *R. Konviczka* - Salita del M. Canin, *I. Karis* - Salita del Dobratsch, *P. M.* - Escursioni, Itinerari, ecc

N. 2, febbraio 1897. — Majorca, note di viaggio, *bar. Y. Spens Booden* - Salita del M. Canin (continuazione) *J. Karis* - Appunti sulle grotte, Escursioni, ecc.

N. 3, marzo 1897. — Majorca (continuazione). Riunioni sociali. Del Carbon Fessile, *A. P.*, ecc.

N. 4, aprile 1897. — XIII Congresso generale ordinario, *R. Konviczka* - La valle d'Ica, *R. Gelletich* - La grotta Gigante, *G. A. Perko* - Notizie, varietà, ecc., ecc.

b) In giornali esteri.

Mitth. des D. Oe. A. V., N. 1. - Escursioni mineralogiche nelle Alpi centrali dell'ovest, del dott. *D. Weinschenk* - Sul Langkofel da nord, *Werner Wildt* - Das Alpenglühen, prof. *E. Richter* - Notizie, Bibliografie ecc.

N. 2. — Escursioni mineralogiche ecc. (seguito), La riforma agraria in Tirolo *C. v. Prybila* - Notizie varie, Bibliografia, ecc.

N. 3. — Valli dei Tauern dimenticate, (Hollersbach, Habach, Untersulzbach), prof. *F. E. Lammer* - Alcool e salite alpine, dott. *Otto Schnell* - I ricoveri alpini nel 1896, *J. Rosenthal* - Notizie, ecc.

N. 4. — Valli dei Tauern dimenticate, (seguito) - Una parola sui Marterln (cippi funebri), dott. *R. Sieger* - Tre gite con *Ski* nella regione del Sonnblick; Notizie. ecc.

N. 5. — Sul Peitlerkofel (2870), *Maria Reinthaler* - L'anno 1896 e le disgrazie alpine, *G. Becker* - Le traversate della cima Becker nell'Oetzthal, dott. *C. Arnold* - Notizie, ecc.

Oesterr. Alpen-Zeitung. N. 469, 7 gennaio 1897. — Nuove gite nelle Alpi Giulie, dott. *G. Kugy* (in altra parte del giornale diamo un sunto di questo bel lavoro) - Dalle montagne svizzere, di *Moennichs* - Notizie, bibliografia, *Ski*, ecc.

N. 470, 21 gennaio 1897. — Nuove gite sulle Alpi Giulie, (continuazione); Sulla nomenclatura del gruppo del Tribulaun, *L. Purtscheller* - Una gita attraverso il Villgratner - Joch, *Anna Magdalinski* - Notizie, bibliografia, *Ski*, ecc.

N. 471, 4 febbraio, 1897. — Nuove gite nelle Alpi Giulie, (continuazione) con bella veduta del Jaloutz, Relazione e bilancio dell'Oe. A. C., Notizie ecc.

N. 472, 18 febbraio 1897. — Dal gruppo di Puëz, *L. Purtscheller* - Notizie, ecc

N. 473, 4 marzo 1897. — Il Predigttuhl nella catena del Wilden Kaiser, dott. *R. Schmidt* - Gite alpine nei Radstädter Tauern, *H. Reinhard*.

N. 474, 18 marzo 1897. — Il Predigtstuhl (seguito) - Gite alpine nei Radstädter Tauern (seguito) - Disgrazie, notizie, ecc.

Oesterreichische Touristen-Zeitung. 1897, n. 1. — Un'avventura sulla cima d'Asta, *R. W.* - Sulla questione dei nomi nelle Alpi del Sannthal, dott. *J. Frischauf* - Notizie (fra le quali quella d'una salita al M. Canale (Seekopf) Bibliografia, ecc.

N. 2. — Dalle dolomiti di Gröden, dott. *V. Wolf von Glanvell* - L'alta montagna kurdo-armena, *J. Rabl* - Tourismo e Ciclismo, *J. Rabl* - Notizie, ecc.

N. 3. — Dalle dolomite di Gröden (continuazione) - Notizie, bibliografia, ecc.

N. 4. - Il godimento della natura dal punto di vista sociale, *R. E. Petermann* - Notizie, bibliografia, ecc.

N. 5. — Una salita dell'Aenos in Cefalonia, dott. *F. Werner* - Notizie, bibliografia. ecc.

N. 6. — Notizie meteorologiche sull'inverno 1896-97 a Vienna e nella regione del Schneeberg e del Rax, *R. E. Petermann* - Notizie, bibliografia, ecc.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programmi di gite — Torlano-Stupizza, L. SPEZZOTTI — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento, O. MARINELLI — S. A. F., Verbali — Salite di monti nostri o a noi vicini — Salite varie — Società consorelle — Strade e ferrovie — Guide, ricoveri e sentieri — Bibliografia.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA, Editrice
FEDERICO CANTARUTTI, Direttore responsabile
EMILIO PICO, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

STRADE E FERROVIE.

Val di Fiemme. — Pare che questa ferrovia del Trentino si farà. Andrebbe da Neumarkt (stazione fra Bolzano e Trento) sino a Predazzo e costerebbe 2 ½ millioni di fiorini.

Cortina d'Ampezzo. — Una ferrovia locale da Toblach a Cortina d'Ampezzo è allo studio.

Progetto di un ascensore elettrico al M Bianco. — L'ingegnere P. Snartier progetta e propone questo ascensore che partirebbe da Les Houches (8 chil. a valle di Chamonix). Si salirebbe per un piano inclinato su per la montagna di Taconnaz sino a 2100 metri, dove si raggiungerebbe una galleria lunga 5700 metri colla pendenza del 3 %. Dopo i 5700 metri si troverebbe un pozzo verticale perforato dal basso verso l'alto, alto metri 2539 e sboccante sulla vetta. Nel pozzo l'ascensore elettrico si solleverebbe coll'ajuto di 4 dentiere verticali fissate alla roccia. Si calcolano che per eseguire questo lavoro ci vorranno 7 anni e 8 milioni di spesa.

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Campogrosso. — Apprendiamo dalla rivista mensile del C. A. I. come la Sezione di Schio di recente costituzione abbia il progetto di costruire un rifugio sull'altipiano di Campogrosso m. 1466, presso il confine tridentino, alle origini delle valli del Leogra, dell'Agno e del Leno. La spesa è preventivata, arredamento compreso, L. 3000 e presto si principieranno i lavori.

L'edificio, costruito in modo che sia facile in seguito un allargamento, consterà di una vasta cucina al pian terreno e di un dormitoio al piano superiore. È poi intenzione della Sezione di tenerlo aperto nei mesi estivi con servizio d'osteria, poichè, stante la vicinanza di Recoaro, numerosi sono già al presente i visitatori di Campogrosso e delle sovrastanti cime, e ben più lo saranno quando vi potranno trovare un luogo dove potersi riparare e ristorare.

BIBLIOGRAFIA.

Tellini prof. A. **Il Gabinetto di Storia Naturale del R. Istituto Tecnico. « Antonio Zanon » in Udine.** – Estratto dagli *Annali del R. Istituto Tecnico*, 1896.

Fin dai primi anni dopo la fondazione del R. Istituto Tecnico di Udine (1866) la formazione d'una modesta raccolta geologica e mineralogica, quale materiale d'insegnamento della Storia Naturale, fu oggetto delle cure zelanti dell'illustre prof. Taramelli e dei suoi successori. Più tardi, parte per acquisti, parte per doni di privati, a queste prime furono aggiunte le raccolte botaniche e zoologiche e quelle stesse notevolmente accresciute. Oggi il Gabinetto, oltre ad una raccolta abbastanza notevole di oggetti utili all'insegnamento, contiene una così ricca collezione di produzioni friulane (14649 esemplari) ch'esso può veramente considerarsi un Museo di Storia Naturale Friulana.

Tutto questo apprendiamo dal lavoro dell'egregio prof. Tellini, il quale descrive anche diligentemente le collezioni che il Gabinetto racchiude, sia di proprietà dello stesso, sia in esso depositate, ricorda tutti coloro che con l'opera e con doni contribuirono al suo incremento, dimostra i vantaggi che dalla buona manutenzione e dal largo uso d'una tale raccolta possono venire all'educazione pubblica, e fa voti perchè a tale scopo la preziosa raccolta possa essere periodicamente visitata dal pubblico, offrendo così ai friulani un nuovo mezzo per conoscere ed amare la loro terra. Inutile dire come sinceramente noi ci associamo a questo voto.

Adriano Fiori e Giulio Paoletti. **Iconographia Florae italicae** (*Flora italiana illustrata*) e **Flora analitica d'Italia.** — Padova, 1896.

L'Italia, in ciò seconda a molte nazioni europee, mancava affatto di una sintetica iconografia della sua ricca flora. I dott. Fiori e Paoletti vengono ora a colmare tale deplorata lacuna con una completa illustrazione della flora italiana. Sono usciti due fascicoli, i quali comprendono le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme monocotiledoni. Quantunque si tratti di fotozincotipie, l'illustrazione non cede per nulla alle ricchissime tavole colorate, che già da tempo vanta la flora di molte regioni d'Europa.

I disegni sono nitidi e tosto riconoscibili, tanto che riesce facile discernere fra loro le più affini ciperacee e graminacee, le quali, nelle fanerogame, presentano forse le maggiori difficoltà alla determinazione. Così lo scopo delle figure, che « tendono a rappresentare il più chiaramente possibile l'abito della pianta insieme a quei particolari più caratteristici che sono sufficienti pel riconoscimento delle singole specie », si può dire felicemente raggiunto. -- A' piedi di ciascuna figura è notata la distribuzione geografica della specie. Gli autori dedicano l'iconografia « al loro amatissimo maestro » prof. P. A. Saccardo fautore dell'opera.

Della *Flora analitica* è uscita la parte prima contenente le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme monocotiledoni elaborate dal *dott. A. Fiori.*

La classificazione prescelta è quella dell'Engler e Prantl: una delle più moderne, una di quelle che, soltanto e veramente naturali, si ispirano ai risultati morfologici e filogenetici. Di ciascuna famiglia si dà dapprima simbolicamente la struttura fiorale, seguono notizie su le proprietà ed usi delle specie ad essa ascritte; il che rende utile l'opera anche a coloro, come agricoltori, medici, farmacisti ecc. che fanno o possono esser chiamati a fare della botanica pratica. Sono esposte poi le chiavi analitiche. In queste si scorge lo studio di condurre a stabilire il genere evitando tutto quanto può essere, specialmente al principiante, di difficile osservazione o non ognora presente sul vegetale. Così ad es. si possono tenere due strade determinando le felci: o studiandone i caratteri carpologici o solo i caratteri vegetativi; è quindi ovviata la possibilità di non poter determinare una felce priva di sporangi.

D'altra parte non è trascurata l'esposizione di quei caratteri di valore classificatorio, che entrano nel dominio della botanica scientifica, come ad esempio la posizione degli stomi nelle equisetacee. Lo studio delle glumiflore, sulle quali spesso si infrange lo sforzo del giovane florista, riesce relativamente facile, come si può verificare sperimentando su persone poco esperte.

Così il lavoro, senza scostarsi dalla praticità, è pure rigorosamente scientifico. D'ogni genere v'è un cenno geobotanico. D'ogni specie oltre ad un'utile sinonimia è data un'accurata notizia della stazione e della corologia in Italia e sulla intera superficie del globo. Tali indicazioni corologiche mostrano che gli autori sono risaliti alle fonti e non hanno trascritto senza critica le località. Pertanto qui la geografia non appare la « *cenerentola della cultura italiana* », quale per l'addietro fu trattata (è la verità vera e la dico senza voler far torto ad alcuno) da qualche botanico, che indicava una tal pianta come abitante « nella Carnia sul Monte Karst ». !!!

E questo dicasi anche a proposito della serie, starei per dire infinita, degli errori geografici intorno al Friuli. Alla prima parte della *Flora analitica* è annessa una piccola *carta botanica d'Italia* in cui con colori ben scelti si distinguono cinque regioni botaniche: regione alpina, montana, padana, mediterranea, sommersa, che corrispondono a quelle dell'iconografia.

Osservo che ne è stata (certo per isvista tipografica) ommessa la scala: è però menda lieve, perchè ancora facilmente riparabile.

Rilevo l'importanza di questo tentativo di ripartire geograficamente, in rappresentazione simbolica, tutta la flora italiana. È da augurarsi che questa sia la base sopra la quale geografi e botanici italiani daranno opera a studiare metodicamente le varie regioni d'Italia per rendere possibile in un giorno più o meno lontano la costruzione di una carta fitogeografica in grande scala. Gli autori così mostrano di aver compreso quale debba essere il diretto fine di una sistematica utile alla scienza, come ormai sia tempo di abbandonare gli aridi elenchi, sui quali anche gli illustri zoologi Camerano e Canestrini ebbero ad esporre il conveniente giu-

STRADE E FERROVIE.

Val di Fiemme. — Pare che questa ferrovia del Trentino si farà. Andrebbe da Neumarkt (stazione fra Bolzano e Trento) sino a Predazzo e costerebbe 2 ½ millioni di fiorini.

Cortina d'Ampezzo. — Una ferrovia locale da Toblach a Cortina d'Ampezzo è allo studio.

Progetto di un ascensore elettrico al M Bianco. — L'ingegnere P. Snartier progetta e propone questo ascensore che partirebbe da Les Houches (8 chil. a valle di Chamonix). Si salirebbe per un piano inclinato su per la montagna di Taconnaz sino a 2100 metri, dove si raggiungerebbe una galleria lunga 5700 metri colla pendenza del 3 %. Dopo i 5700 metri si troverebbe un pozzo verticale perforato dal basso verso l'alto, alto metri 2539 e sboccante sulla vetta. Nel pozzo l'ascensore elettrico si solleverebbe coll'ajuto di 4 dentiere verticali fissate alla roccia. Si calcolano che per eseguire questo lavoro ci vorranno 7 anni e 8 milioni di spesa.

GUIDE, RICOVERI E SENTIERI.

Campogrosso. — Apprendiamo dalla rivista mensile del C. A. I. come la Sezione di Schio di recente costituzione abbia il progetto di costruire un rifugio sull'altipiano di Campogrosso m. 1466, presso il confine tridentino, alle origini delle valli del Leogra, dell'Agno e del Leno. La spesa è preventivata, arredamento compreso, L. 3000 e presto si principieranno i lavori.

L'edificio, costruito in modo che sia facile in seguito un allargamento, consterà di una vasta cucina al pian terreno e di un dormitoio al piano superiore. È poi intenzione della Sezione di tenerlo aperto nei mesi estivi con servizio d'osteria, poichè, stante la vicinanza di Recoaro, numerosi sono già al presente i visitatori di Campogrosso e delle sovrastanti cime, e ben più lo saranno quando vi potranno trovare un luogo dove potersi riparare e ristorare.

BIBLIOGRAFIA.

Tellini prof. A. **Il Gabinetto di Storia Naturale del R. Istituto Tecnico. « Antonio Zanon » in Udine.** – Estratto dagli *Annali del R. Istituto Tecnico*, 1896.

Fin dai primi anni dopo la fondazione del R. Istituto Tecnico di Udine (1866) la formazione d'una modesta raccolta geologica e mineralogica, quale materiale d'insegnamento della Storia Naturale, fu oggetto delle cure zelanti dell'illustre prof. Taramelli e dei suoi successori. Più tardi, parte per acquisti, parte per doni di privati, a queste prime furono aggiunte le raccolte botaniche e zoologiche e quelle stesse notevolmente accresciute. Oggi il Gabinetto, oltre ad una raccolta abbastanza notevole di oggetti utili all'insegnamento, contiene una così ricca collezione di produzioni friulane (14649 esemplari) ch'esso può veramente considerarsi un Museo di Storia Naturale Friulana.

Tutto questo apprendiamo dal lavoro dell'egregio prof. Tellini, il quale descrive anche diligentemente le collezioni che il Gabinetto racchiude, sia di proprietà dello stesso, sia in esso depositate, ricorda tutti coloro che con l'opera e con doni contribuirono al suo incremento, dimostra i vantaggi che dalla buona manutenzione e dal largo uso d'una tale raccolta possono venire all'educazione pubblica, e fa voti perchè a tale scopo la preziosa raccolta possa essere periodicamente visitata dal pubblico, offrendo così ai friulani un nuovo mezzo per conoscere ed amare la loro terra. Inutile dire come sinceramente noi ci associamo a questo voto.

Adriano Fiori e Giulio Paoletti. **Iconographia Florae italicae** (*Flora italiana illustrata*) e **Flora analitica d'Italia.** — Padova, 1896.

L'Italia, in ciò seconda a molte nazioni europee, mancava affatto di una sintetica iconografia della sua ricca flora. I dott. Fiori e Paoletti vengono ora a colmare tale deplorata lacuna con una completa illustrazione della flora italiana. Sono usciti due fascicoli, i quali comprendono le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme monocotiledoni. Quantunque si tratti di fotozincotipie, l'illustrazione non cede per nulla alle ricchissime tavole colorate, che già da tempo vanta la flora di molte regioni d'Europa.

I disegni sono nitidi e tosto riconoscibili, tanto che riesce facile discernere fra loro le più affini ciperacee e graminacee, le quali, nelle fanerogame, presentano forse le maggiori difficoltà alla determinazione. Così lo scopo delle figure, che « tendono a rappresentare il più chiaramente possibile l'abito della pianta insieme a quei particolari più caratteristici che sono sufficienti pel riconoscimento delle singole specie », si può dire felicemente raggiunto. -- A' piedi di ciascuna figura è notata la distribuzione geografica della specie. Gli autori dedicano l'iconografia « al loro amatissimo maestro » prof. P. A. Saccardo fautore dell'opera.

Della *Flora analitica* è uscita la parte prima contenente le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme monocotiledoni elaborate dal *dott. A. Fiori.*

La classificazione prescelta è quella dell'Engler e Prantl: una delle più moderne, una di quelle che, soltanto e veramente naturali, si ispirano ai risultati morfologici e filogenetici. Di ciascuna famiglia si dà dapprima simbolicamente la struttura fiorale, seguono notizie su le proprietà ed usi delle specie ad essa ascritte; il che rende utile l'opera anche a coloro, come agricoltori, medici, farmacisti ecc. che fanno o possono esser chiamati a fare della botanica pratica. Sono esposte poi le chiavi analitiche. In queste si scorge lo studio di condurre a stabilire il genere evitando tutto quanto può essere, specialmente al principiante, di difficile osservazione o non ognora presente sul vegetale. Così ad es. si possono tenere due strade determinando le felci: o studiandone i caratteri carpologici o solo i caratteri vegetativi; è quindi ovviata la possibilità di non poter determinare una felce priva di sporangi.

D'altra parte non è trascurata l'esposizione di quei caratteri di valore classificatorio, che entrano nel dominio della botanica scientifica, come ad esempio la posizione degli stomi nelle equisetacee. Lo studio delle glumiflore, sulle quali spesso si infrange lo sforzo del giovane florista, riesce relativamente facile, come si può verificare sperimentando su persone poco esperte.

Così il lavoro, senza scostarsi dalla praticità, è pure rigorosamente scientifico. D'ogni genere v'è un cenno geobotanico. D'ogni specie oltre ad un'utile sinonimia è data un'accurata notizia della stazione e della corologia in Italia e sulla intera superficie del globo. Tali indicazioni corologiche mostrano che gli autori sono risaliti alle fonti e non hanno trascritto senza critica le località. Pertanto qui la geografia non appare la « *cenerentola della cultura italiana* », quale per l'addietro fu trattata (è la verità vera e la dico senza voler far torto ad alcuno) da qualche botanico, che indicava una tal pianta come abitante « nella Carnia sul Monte Karst ». !!!

E questo dicasi anche a proposito della serie, starei per dire infinita, degli errori geografici intorno al Friuli. Alla prima parte della *Flora analitica* è annessa una piccola *carta botanica d'Italia* in cui con colori ben scelti si distinguono cinque regioni botaniche: regione alpina, montana, padana, mediterranea, sommersa, che corrispondono a quelle dell'iconografia.

Osservo che ne è stata (certo per isvista tipografica) ommessa la scala: è però menda lieve, perchè ancora facilmente riparabile.

Rilevo l'importanza di questo tentativo di ripartire geograficamente, in rappresentazione simbolica, tutta la flora italiana. È da augurarsi che questa sia la base sopra la quale geografi e botanici italiani daranno opera a studiare metodicamente le varie regioni d'Italia per rendere possibile in un giorno più o meno lontano la costruzione di una carta fitogeografica in grande scala. Gli autori così mostrano di aver compreso quale debba essere il diretto fine di una sistematica utile alla scienza, come ormai sia tempo di abbandonare gli aridi elenchi, sui quali anche gli illustri zoologi Camerano e Canestrini ebbero ad esporre il conveniente giu-

dizio. Per notare i minuti pregi delle due opere che ne rendono gli autori davvero benemeriti della patria italiana, farebbe d'uopo soffermarsi quasi ad ogni pagina e farvi le considerazioni opportune: ma esse non si addirebbero al nostro *In Alto*. Perciò chiudo questo cenno (il quale del resto doveva esser fatto in un giornale come il nostro, tendente ad illustrare una parte del Bel Paese) raccomandando vivamente le opere dei dott. Paoletti e Fiori non ai naturalisti che ormai hanno avuto modo di prenderle nella dovuta considerazione, ma agli alpinisti, agli studenti ed infine ad ogni persona veramente colta. ARRIGO LORENZI

Alpi Giulie, *Rivista bimestrale della Società Alpina delle Giulie*, Anno II., N. 1 e 2.

Sempre varie e interessanti, le due ultime puntate del periodico confratello ci recano: Una relazione di gite negli Alti Tauri di A. Krammer; un'altra di gite nei dintorni di Albiana e di San Canciano del Rak; uno studio sul lago di Zirknitz dell'ing. A. Ducati; vari studi sui fenomeni carsici di E. Boegan; una descrizione del gruppo Skrlatica-Suhi-Plaz, riassunta da altra del dott. Kugy; una nota sulla crioconite trovata nelle regioni boreali e sui ghiacciai del M. Rosa, estratta dallo studio che il dott. P. Giacosa pubblicò nel *Bollettino del C. A. I.*; proposte di sistemazione della nomenclatura geografica della Regione Giulia; itinerari, bibliografia, ecc. ecc.

Sommario di articoli alpinistici.

a) In giornali italiani.

Rivista mensile del C. A. I. N. 1, gennaio 1897. — Punta Elsa del Redasco (1ª ascensione), di *G. Ongania*. Nell'Appenino Meridionale, di *V. Campanile* - Alpinismo e musica, di *V. Cermenati* - Cronaca alpina, Bibliografia, ecc.

N. 2, febbraio 1897. — La Torre d'Ovarda (punta orientale per nuova via) di *F. Mondini* - Alpinismo, vino, e libertà, di *M. Cermenati* - Cronaca, Bibliografia, ecc.

N. 3, marzo 1897. — Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso, di *F. Gonella* - La proprietà dei ghiacciai, di *E. Mussa* - Necrologia di Gabriele Rosa. Cronaca, ecc.

Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale. N. 1, gennaio 1897. — Formia, M. Petrella, Gaeta, di *N. Parisio* - M. Raparo, Vera Croce, M. Alpi, di *V. Campanile* - M. Tancia, M. Midia, di *G. Buttini* - Nella Svizzera nostra, di *A. Zuccarelli* - Gite sociali, Cronaca, ecc.

« Sicula » rivista trimestrale del Club Alpino Siciliano. N. 1. gennaio 1897. — La valle d'Isnelle, del prof. *Cristofolo Grisanti* - Bacino Solfifero di Lercara, Monte Cammarata, Monte San Paolino, dell'avv. *Rosario di Gregorio* - Il M. Caputo e il Castellaccio di Monreale, *Parr. Millunzi* - La catastrofe del M. Grifone, di *Orestano Fausto* - Per una Stazione climatica di montagna sulla Conca d'oro, dell'avv. *Francesco Orestano* - Cronaca, Programmi, ecc. ecc.

N. 2, aprile 1897. — Le Madonie, dell'avv. *Rosario di Gregorio* - Una gita alle isole Lipari e Vulcano, di *Arno Voigt* - Cronaca del Club, Escursioni sociali, ecc.

Il Tourista organo del *Club Touristi Triestini*. N. 1, gennaio 1897. - La nostra festa dell'albero di Natale, *R. Konviczka* - Salita del M. Canin, *I. Karis* - Salita del Dobratsch, *P. M.* - Escursioni, Itinerari, ecc

N. 2, febbraio 1897. — Majorca, note di viaggio, *bar. Y. Spens Booden* - Salita del M. Canin (continuazione) *J. Karis* - Appunti sulle grotte, Escursioni, ecc.

N. 3, marzo 1897. — Majorca (continuazione). Riunioni sociali. Del Carbon Fessile, *A. P.*, ecc.

N. 4, aprile 1897. — XIII Congresso generale ordinario, *R. Konviczka* - La valle d'Ica, *R. Gelletich* - La grotta Gigante, *G. A. Perko* - Notizie, varietà, ecc., ecc.

b) In giornali esteri.

Mitth. des D. Oe. A. V., N. 1. - Escursioni mineralogiche nelle Alpi centrali dell'ovest, del dott. *D. Weinschenk* - Sul Langkofel da nord, *Werner Wildt* - Das Alpenglühen, prof. *E. Richter* - Notizie, Bibliografie ecc.

N. 2. — Escursioni mineralogiche ecc. (seguito), La riforma agraria in Tirolo *C. v. Prybila* - Notizie varie, Bibliografia, ecc.

N. 3. — Valli dei Tauern dimenticate, (Hollersbach, Habach, Untersulzbach), prof. *F. E. Lammer* - Alcool e salite alpine, dott. *Otto Schnell* - I ricoveri alpini nel 1896, *J. Rosenthal* - Notizie, ecc.

N. 4. — Valli dei Tauern dimenticate, (seguito) - Una parola sui Marterln (cippi funebri), dott. *R. Sieger* - Tre gite con *Ski* nella regione del Sonnblick; Notizie. ecc.

N. 5. — Sul Peitlerkofel (2870), *Maria Reinthaler* - L'anno 1896 e le disgrazie alpine, *G. Becker* - Le traversate della cima Becker nell'Oetzthal, dott. *C. Arnold* - Notizie, ecc.

Oesterr. Alpen-Zeitung. N. 469, 7 gennaio 1897. — Nuove gite nelle Alpi Giulie, dott. *G. Kugy* (in altra parte del giornale diamo un sunto di questo bel lavoro) - Dalle montagne svizzere, di *Moennichs* - Notizie, bibliografia, *Ski*, ecc.

N. 470, 21 gennaio 1897. — Nuove gite sulle Alpi Giulie, (continuazione); Sulla nomenclatura del gruppo del Tribulaun, *L. Purtscheller* - Una gita attraverso il Villgratner - Joch, *Anna Magdalinski* - Notizie, bibliografia, *Ski*, ecc.

N. 471, 4 febbraio, 1897. — Nuove gite nelle Alpi Giulie, (continuazione) con bella veduta del Jaloutz, Relazione e bilancio dell'Oe. A. C., Notizie ecc.

N. 472, 18 febbraio 1897. — Dal gruppo di Puëz, *L. Purtscheller* - Notizie, ecc

N. 473, 4 marzo 1897. — Il Predigttuhl nella catena del Wilden Kaiser, dott. *R. Schmidt* - Gite alpine nei Radstädter Tauern, *H. Reinhard*.

N. 474, 18 marzo 1897. — Il Predigtstuhl (seguito) - Gite alpine nei Radstädter Tauern (seguito) - Disgrazie, notizie, ecc.

Oesterreichische Touristen-Zeitung. 1897, n. 1. — Un'avventura sulla cima d'Asta, *R. W.* - Sulla questione dei nomi nelle Alpi del Sannthal, dott. *J. Frischauf* - Notizie (fra le quali quella d'una salita al M. Canale (Seekopf) Bibliografia, ecc.

N. 2. — Dalle dolomiti di Gröden, dott. *V. Wolf von Glanvell* - L'alta montagna kurdo-armena, *J. Rabl* - Tourismo e Ciclismo, *J. Rabl* - Notizie, ecc.

N. 3. — Dalle dolomite di Gröden (continuazione) - Notizie, bibliografia, ecc.

N. 4. - Il godimento della natura dal punto di vista sociale, *R. E. Petermann* - Notizie, bibliografia, ecc.

N. 5. — Una salita dell'Aenos in Cefalonia, dott. *F. Werner* - Notizie, bibliografia. ecc.

N. 6. — Notizie meteorologiche sull'inverno 1896-97 a Vienna e nella regione del Schneeberg e del Rax, *R. E. Petermann* - Notizie, bibliografia, ecc.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Programmi di gite — Torlano-Stupizza, L. SPEZZOTTI — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento, O. MARINELLI — S. A. F., Verbali — Salite di monti nostri o a noi vicini — Salite varie — Società consorelle — Strade e ferrovie — Guide, ricoveri e sentieri — Bibliografia.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA, Editrice
FEDERICO CANTARUTTI, Direttore responsabile
EMILIO PICO, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

In Alto

1897 num. 4

Sommario

Ricoveri di Nevea e Canin

17. Convegno e Carovana scolastica

Al Col Gentile (m. 2077)

Dal Canal d'Incarojo alla valle d'Apua

Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento in Friuli

Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche

Biblioteca [1 gennaio-20 giugno 1897]

29. Congresso del Club Alpino Italiano. Congresso del Club Alpino Tedesco-Austriaco a Klagenfurt dal 5 al 7 agosto. 15. Convegno della Società Alpina delle Giulie

La Direzione del Club Alpino Tedesco-Austriaco

Effetto fisiologico della dimora a grandi altezze. Giardino alpino "La Chanousia". Osservatorio dell'Etna

Ferrovia dello Schneeberg. Tauern e Wochein

Berlinerhütte

Anno VIII. Udine, 1 Luglio 1897 N. 4.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale. Via Daniele Manin N. 22. 1° piano
Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . „ 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.

Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

XVII° Convegno e Carovana scolastica.

Il XVII° Convegno è fissato pel 29 agosto. Esso avrà luogo a Comeglians che si raggiungerà traversando la Valcalda. Dal 25 al 28 agosto avrà luogo la solita Carovana scolastica il cui programma si svolgerà attraverso la valle del Degano, ascendendo il M. Coglians (m. 2792) e discendendo in Valle del But a Paluzza. Ai primi d'agosto si distribuiranno i programmi.

Ricoveri di Nevea e Canin.

Col giorno 27 giugno vennero aperti al solito questi due Ricoveri; il primo approvigionato di cibarie e bevande e custodito da Caterina Di Val in permanenza sul luogo ed il secondo approvigionato occasionalmente e al quale si può accedere accompagnati dalle guide Giuseppe Piussi detto Pucich e Giovanni Marcon, residenti entrambi in Nevea.

Anno VIII. Udine, 1 Luglio 1897 N. 4.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale. Via Daniele Manin N. 22. 1° piano
Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . „ 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.

Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

XVII° Convegno e Carovana scolastica.

Il XVII° Convegno è fissato pel 29 agosto. Esso avrà luogo a Comeglians che si raggiungerà traversando la Valcalda. Dal 25 al 28 agosto avrà luogo la solita Carovana scolastica il cui programma si svolgerà attraverso la valle del Degano, ascendendo il M. Coglians (m. 2792) e discendendo in Valle del But a Paluzza. Ai primi d'agosto si distribuiranno i programmi.

Ricoveri di Nevea e Canin.

Col giorno 27 giugno vennero aperti al solito questi due Ricoveri; il primo approvigionato di cibarie e bevande e custodito da Caterina Di Val in permanenza sul luogo ed il secondo approvigionato occasionalmente e al quale si può accedere accompagnati dalle guide Giuseppe Piussi detto Pucich e Giovanni Marcon, residenti entrambi in Nevea.

AL COL GENTILE [1]

(m. 2077).

Dalla Stazione per la Carnia, dove eravamo arrivati alle ore 18 di sabato 12 giugno, proseguimmo in vettura per Tolmezzo e da qui, poi che ci fu servito un modesto e sollecito pranzetto, ripartimmo con lo stesso mezzo, un po' migliorati per Ovaro, luogo destinato ai non ancora meritati riposi. Fu bello oltre ogni dire il tragitto dal capoluogo della Carnia ad Ovaro, sia per la qualità dei luoghi, sia per le condizioni del tempo, sia per l'ora, che da vespertina si fece man mano notturna, sempre però rallegrata da uno splendido sereno e profumata da mille grate fragranze di boschi e di prati. La profonda pace di quel paesaggio, andava assumendo sempre maggiore solennità; e la luce lunare, alterando capricciosamente le forme dei corpi, proiettando ombre incerte e fantastiche, rifrangendosi con mille guizzi argentei nell'acqua del Degano, avrebbe suscitato ammirazione e raccoglimento anche nell'animo più rozzo ed ottuso del mondo. Ogni qual tratto poi incontravamo gente - in maggioranza donne - che, parte su carri, parte anche a piedi, andava al Santuario di Gemona, per sciogliere un voto o per chiedere una grazia al Santo Taumaturgo padovano.

Ad Ovaro ci aspettava il cortese albergatore signor Pittini che ci fornì buoni letti per le poche ore di riposo, prestabilite dal programma.

Alle tre del domani eravamo in piedi ed alle tre e mezzo partimmo, salutando l'aurora bellissima d'un giorno, che facilmente prevedevasi splendido. E mentre gli uccelli con cento trilli diversi annunciavansi tra loro la sveglia, noi cominciammo a salire la facile strada che mette a Luint ed a Mione, terre che degnamente preparavansi a festeggiare certa lor sagra, cadente in quel giorno.

Un antico soldato di cavalleria Sassone era la nostra guida improvvisata, ed una pertica - ch'egli custodiva, chi sa perchè, con religiosa cura - era l'unica insegna del suo ufficio. Appena fuori del paese - erano le 4.30 - il brav'uomo ricevette un'incombenza da due coniugi, che in mezzo ad un prato spiavano attentamente le malghe della montagna; un loro gregge di capre s'era smarrito nella notte e essi pregavano il nostro duce di avvertirli ove cammin facendo gli avvenisse di rintracciarlo.

In breve, proseguendo la via, eravamo giunti alle ghiaie del rio Miozza, che, precipitando dalle alte giogaie del monte, raccoglie lungo la ripida discesa le scarse acque di quell'insenatura e le porta verso la valle, per un più lento declivio, a qualche piccola segheria o molino, prima di riversarle, più giù, nel Degano. Salimmo per un po' lungo quel ruscello, quindi, attraversatolo presso al luogo che nella tav. « Ampezzo » reca la quota di 815, prendemmo un viottolo a sinistra, attraverso boschi ricchi di belle conifere e prati ombrosi, e giungemmo alle 5.45 presso una *carbonaia*, ove sostammo per attendere le portatrici, ch'erano rimaste alquanto indietro. Poco lungi una mandra di capre ci guardava attentamente: era proprio il gregge smarrito, che attendeva pazientemente in quel luogo il negligente pastore. Non altrimenti - osservava un amico - le turbe d'Israele devono aver atteso il profeta alla base del Sinai; soltanto allora in vece che il gregge, portava le corna il pastore: *vidiantque filii Israel cornutam faciem ejus*....

Giunte le portatrici, continuammo la salita - un po' più erta - verso la sospirata Casera Vallinia, che in breve toccammo, lieti d'essere pervenuti al luogo della colazione (partenza 6.15, arrivo alla Casera 6.45, altezza m. 1414). La vastissima *Casera* è composta d'un locale per la lavorazione del formaggio e di numerose e lunghe tettoie, che possono contenere - così ad occhio e croce - circa trecento armente. Più sopra, presso all'abbeveratoio, sgorga da un tubo di ferro un'acqua ottima e abbondante, della quale ci provvedemmo abbondantemente, dopo aver dato fondo alle munizioni di bocca.

Ma il desiderio di raggiungere la vetta non ci permetteva di dimorare a lungo colà, quindi alle ore 7.30 ci levammo, per toccare senz'altre fermate la meta. Non c'è sentiero, ma qua e là peste interrotte di mandre, così che salendo a zig-zag, tra gli anemoni e i rododendri, faticando non poco, ma risparmiando tempo, ci innalzammo assai, tanto che ben presto scorgemmo la cima del Col Gentile poco sopra di noi. La salita è consigliabile dalla parte di destra, poichè l'altra è coperta da un fitto bosco di cespugli intricatissimi ed è più erta, tanto che presenta condizioni di cammino molto malagevoli. Passammo l'ultimo tratto di neve e ci arrampicammo lieti sull'estremo cocuzzolo, per ritrovarci alle 9.20 sulla cima, dalla quale si discoperse subito un estesissimo e magnifico panorama.

Della pianura solo qualche breve tratto: la bianca linea del Piave ed altre incerte. Lontano a sud-est il profilo dell'altopiano di Tarnova, e quelli del Matajur e del Krn; più distinti: il Quarnan, il Chiampon, il Gran Monte e il Plauris. Magnifico il gruppo del Canin con gli estesi nevai del Prevala e del Prestrelenich, il Sarte, il Triglav, il Vischberg, il superbo Jof del Montasio, il Mangart, il Zucc del Boor, il Sernio, l'Amariana e, dietro, forse le Caravanche e il Dobratsch; i monti soprastanti a Pontebba: Gartnerkofel, Rosskofel, ecc. e dietro un'altissima cima corazzata di ghiacci, forse l'Hochwipfel; l'imponente gruppo Coglians-Kellerwand, e subito a sinistra un'altra eccelsa vetta dei Tauern, forse il Gross-Glockner. La catena a nord della Pesarina: Siera, Hinterkerl, Terza Grande ci nascondeva il Peralba e attraverso il passo di Siera ci mo-

[1] Parteciparono a questa gita ufficiale i soci: signori Camavitto, Ferrucci, dott. Manzini, Nadigh, Pico e Seppenhofer.

strava il Sasso Lungherin. Sotto a noi si stendeva la verde conca di Sauris e soprastante a Sauris di sopra si elevava il Tiersine; più lontano il Sorapiss, l'Antelao, il Pelmo e il Civetta. Poi il Bivera, il Pramaggiore, il Tinizza, il gruppo della Pregaiane, il Duranno, e forse il Crep nudo, il Messer, il Cavallo.

L'estrema punta del Col Gentile, dalla parte opposta alla valle di Gorto, si protende, a guisa di balcone, sopra l'immensa conca franosa che si apre a sud-est della cresta che corre fra il Col Gentile e il M. Veltri, conca dalla quale trae origine il torrente Chiarsò. La cresta stessa ha il suo punto di massima depressione nella cosidetta *Forca del Colador* (1866) alla quale mirava la nostra discesa, che, incominciata alle 11 in direzione di N.O., doveva svolgersi a S.O. e S. sino alla Forca, quasi sempre sul ciglio della cresta. Senonchè, giunti alle 11.30 ad una tacca un po' più a nord della Forca stessa, un incontro inatteso ci impedì di proseguire. Un numeroso branco di pecore si moveva su una cima soprastante a quella specie di sentiero che noi dovevamo percorrere e, appena quelle bestie ci scorsero, tutte si precipitarono incontro a noi, galoppando meravigliosamente su quelle rupi quasi a picco e facendo rotolare giù per la china grossi ciottoloni, smossi nella corsa, che promettevano poco bene per la sicurezza delle nostre teste. Liberatici pel momento da quelle accoglienze liete sì, ma moleste, ed ammirata una pecora che in fondo al precipizio tentava disperatamente il salvataggio d'un suo nato pericolante nella neve, decidemmo di abbandonare il pericoloso sentiero e di calarci giù direttamente dalla tacca per la ripidissima frana, coperta di grossi ciottoli e di luccicanti scheggie d'arenaria. La pendenza, stimata ad occhio, non dev'essere minore di 55° o 60° talchè l'impresa non sarebbe stata possibile, senza la favorevole qualità del terreno. Mentre stavamo così rovinando in basso loco, vennero di quando in quando a rompere la monotonia della discesa alcuni grossi sassi, che precipitando con grande violenza a valle, minacciavano di rompere, oltre alla suddetta monotonia, anche la testa di qualcuno. Ma il pericolo è fonte d'allegria, e noi, ridendo e celiando, saltando ora qua ora là, toccammo il fondo della frana alle 12.45, dopo un'ora e un quarto d'una simile discesa. Un buon lavacro, fornito da un'acqua che usciva di sotto al nevaio e che misurava + 3°, ci ristorò mirabilmente, tanto che alle 13.10 riprendemmo la via più freschi ed allegri di prima.

Ogni qual tratto ci fermavamo a considerare il luogo d'onde eravamo discesi, compiacendoci dei nostri garretti; ma quanto minor tempo, per altro, s'era impiegato a discendere che a salire; fenomeno comune pur troppo ai monti ed alla vita umana!

Ciò non ostante continuammo imperterriti e, poichè il tempo incalzava, accelerammo il passo, sicchè giungemmo alla Forca dei Pani alle 14.10 e, per buoni sentieri, a Fresis alle 15.35 e quindi ad Enemonzo alle 16.

Pranzato in fretta all'ottimo albergo del *Leon bianco* (questa specie è molto comune in Carnia), ripartimmo per Udine dalla Stazione col diretto delle 19.20.

V. Manzini

DAL CANAL D'INCAROJO ALLA VALLE D'AUPA.

Il mese d'agosto decorso io mi trovava in Carnia e, dopo aver fatte parecchie escursioncelle nelle valli di S. Pietro e d'Incarojo, decisi di traversare in qualche punto la giogaia di montagne che chiude la Carnia a oriente e di scendere nella Val d'Aupa. Dopo averci qualche tempo pensato, stabilii di recarmivi passando per la *Forca des Vintulis* e per il *Foran de Gialine*, che, dietro le indicazioni della *Guida del Canal del Ferro*, s'innalzano rispettivamente a 1300 e a 1547 metri.

Ero solo; mi feci prestare un cane da caccia, che nei due giorni passati in casa Tolazzi a Chiaulis mi si era molto affezionato, e con quello partii la mattina del 10. Era una splendida giornata di sole, una di quelle poche che ci lasciò godere l'estate scorso; nel cielo azzurro e terso appena qua e là si scorgevano alcuni cirri graziosamente ondulati ed increspati.

Sulle spalle recavo lo zaino, ai fianchi aveva stretta la cintura *portatubi* da entomologo. Una borraccia ed un robusto bastone ferrato completavano il mio assetto. Alle 7 traversava la borgata di Salino, la cui bella cascata fa ricordare con piacere, a quanti vi furono, questo piccolo paesello. Poco oltre Salino un sentieruolo si stacca, volgendo a destra di chi si dirige a Paularo e scende giù per la ripa del Chiarsò, sul quale più in basso è gettato il *ponte di Foos*, praticabile ai pedoni e per la costruzione del quale, eseguita in muratura, si usufruì dello stretto passaggio di quel punto, in cui le acque del torrente si aprirono un varco fra due ripide pareti di roccia. Di là il sentiero sale, dapprima chiuso nella valletta, ombreggiato e cupo, poi attraverso le praterie digradanti di Dioor fino agli Stali Fuarmi (m. 1044). Il sole dardeggiava i suoi raggi sui prati e boschetti sparsi sulle pendici alla mia destra ed alla mia sinistra. Le farfalle dall'ali variopinte volavano, sui larghi fiori delle ombrellifere stridevano i cerambici e le lepture, qualche ramarro passava rapidamente fra l'erbe: tutto viveva sotto i raggi dell'*astro maggior della natura*.

Ed ecco la *Val dal Mat* e il *Cuel Brusât*, che si innalza a 1306 metri. Su questo sorge la *Casera Vintulis*, nella quale non trovo nessuno e dove faccio una breve tappa. Da quando avevo lasciato gli *Stali Fau* non avevo incontrato anima vivente. Le campagne sembravano solitarie ed abbandonate e, se non ci fossero stati

strava il Sasso Lungherin. Sotto a noi si stendeva la verde conca di Sauris e soprastante a Sauris di sopra si elevava il Tiersine; più lontano il Sorapiss, l'Antelao, il Pelmo e il Civetta. Poi il Bivera, il Pramaggiore, il Tinizza, il gruppo della Pregaiane, il Duranno, e forse il Crep nudo, il Messer, il Cavallo.

L'estrema punta del Col Gentile, dalla parte opposta alla valle di Gorto, si protende, a guisa di balcone, sopra l'immensa conca franosa che si apre a sud-est della cresta che corre fra il Col Gentile e il M. Veltri, conca dalla quale trae origine il torrente Chiarsò. La cresta stessa ha il suo punto di massima depressione nella cosidetta *Forca del Colador* (1866) alla quale mirava la nostra discesa, che, incominciata alle 11 in direzione di N.O., doveva svolgersi a S.O. e S. sino alla Forca, quasi sempre sul ciglio della cresta. Senonchè, giunti alle 11.30 ad una tacca un po' più a nord della Forca stessa, un incontro inatteso ci impedì di proseguire. Un numeroso branco di pecore si moveva su una cima soprastante a quella specie di sentiero che noi dovevamo percorrere e, appena quelle bestie ci scorsero, tutte si precipitarono incontro a noi, galoppando meravigliosamente su quelle rupi quasi a picco e facendo rotolare giù per la china grossi ciottoloni, smossi nella corsa, che promettevano poco bene per la sicurezza delle nostre teste. Liberatici pel momento da quelle accoglienze liete sì, ma moleste, ed ammirata una pecora che in fondo al precipizio tentava disperatamente il salvataggio d'un suo nato pericolante nella neve, decidemmo di abbandonare il pericoloso sentiero e di calarci giù direttamente dalla tacca per la ripidissima frana, coperta di grossi ciottoli e di luccicanti scheggie d'arenaria. La pendenza, stimata ad occhio, non dev'essere minore di 55° o 60° talchè l'impresa non sarebbe stata possibile, senza la favorevole qualità del terreno. Mentre stavamo così rovinando in basso loco, vennero di quando in quando a rompere la monotonia della discesa alcuni grossi sassi, che precipitando con grande violenza a valle, minacciavano di rompere, oltre alla suddetta monotonia, anche la testa di qualcuno. Ma il pericolo è fonte d'allegria, e noi, ridendo e celiando, saltando ora qua ora là, toccammo il fondo della frana alle 12.45, dopo un'ora e un quarto d'una simile discesa. Un buon lavacro, fornito da un'acqua che usciva di sotto al nevaio e che misurava + 3°, ci ristorò mirabilmente, tanto che alle 13.10 riprendemmo la via più freschi ed allegri di prima.

Ogni qual tratto ci fermavamo a considerare il luogo d'onde eravamo discesi, compiacendoci dei nostri garretti; ma quanto minor tempo, per altro, s'era impiegato a discendere che a salire; fenomeno comune pur troppo ai monti ed alla vita umana!

Ciò non ostante continuammo imperterriti e, poichè il tempo incalzava, accelerammo il passo, sicchè giungemmo alla Forca dei Pani alle 14.10 e, per buoni sentieri, a Fresis alle 15.35 e quindi ad Enemonzo alle 16.

Pranzato in fretta all'ottimo albergo del *Leon bianco* (questa specie è molto comune in Carnia), ripartimmo per Udine dalla Stazione col diretto delle 19.20.

V. Manzini

DAL CANAL D'INCAROJO ALLA VALLE D'AUPA.

Il mese d'agosto decorso io mi trovava in Carnia e, dopo aver fatte parecchie escursioncelle nelle valli di S. Pietro e d'Incarojo, decisi di traversare in qualche punto la giogaia di montagne che chiude la Carnia a oriente e di scendere nella Val d'Aupa. Dopo averci qualche tempo pensato, stabilii di recarmivi passando per la *Forca des Vintulis* e per il *Foran de Gialine*, che, dietro le indicazioni della *Guida del Canal del Ferro*, s'innalzano rispettivamente a 1300 e a 1547 metri.

Ero solo; mi feci prestare un cane da caccia, che nei due giorni passati in casa Tolazzi a Chiaulis mi si era molto affezionato, e con quello partii la mattina del 10. Era una splendida giornata di sole, una di quelle poche che ci lasciò godere l'estate scorso; nel cielo azzurro e terso appena qua e là si scorgevano alcuni cirri graziosamente ondulati ed increspati.

Sulle spalle recavo lo zaino, ai fianchi aveva stretta la cintura *portatubi* da entomologo. Una borraccia ed un robusto bastone ferrato completavano il mio assetto. Alle 7 traversava la borgata di Salino, la cui bella cascata fa ricordare con piacere, a quanti vi furono, questo piccolo paesello. Poco oltre Salino un sentieruolo si stacca, volgendo a destra di chi si dirige a Paularo e scende giù per la ripa del Chiarsò, sul quale più in basso è gettato il *ponte di Foos*, praticabile ai pedoni e per la costruzione del quale, eseguita in muratura, si usufruì dello stretto passaggio di quel punto, in cui le acque del torrente si aprirono un varco fra due ripide pareti di roccia. Di là il sentiero sale, dapprima chiuso nella valletta, ombreggiato e cupo, poi attraverso le praterie digradanti di Dioor fino agli Stali Fuarmi (m. 1044). Il sole dardeggiava i suoi raggi sui prati e boschetti sparsi sulle pendici alla mia destra ed alla mia sinistra. Le farfalle dall'ali variopinte volavano, sui larghi fiori delle ombrellifere stridevano i cerambici e le lepture, qualche ramarro passava rapidamente fra l'erbe: tutto viveva sotto i raggi dell'*astro maggior della natura*.

Ed ecco la *Val dal Mat* e il *Cuel Brusât*, che si innalza a 1306 metri. Su questo sorge la *Casera Vintulis*, nella quale non trovo nessuno e dove faccio una breve tappa. Da quando avevo lasciato gli *Stali Fau* non avevo incontrato anima vivente. Le campagne sembravano solitarie ed abbandonate e, se non ci fossero stati

i mille ronzii e gli altri indefiniti rumori che commuovono la natura, tutto intorno mi sarebbe sembrato morto. Qui le coste del monte non vanno più dolcemente scendendo verso la valle, ma erte ed aspre s'ergono sul violento ed iracondo rio *des Vintulis*, che con forte rumore travolge le sue spumeggianti acque nel sassoso alveo, cinto di bianche roccie denudate di terra e di vegetazione. Qua e là sugli sproni sporgenti a guisa di contrafforti dal fianco della *Creta di Mezzodì* e sorgenti fra le numerose vallette laterali, che solcano in numerosi punti la costa, qualche rachitico pino mugo va trascinando il suo tronco ed abbarbicandosi colle salde radici. Il sentiero fin qui ben condotto e buono, si comincia a dividere in molti sentieruoli mal definiti ed interrotti che non indicano troppo chiaramente qual d'essi si debba seguire per scendere fino in fondo all'angusto letto ghiaioso per risalire sull'altra ripa fino a *Casera Tessêt*, che biancheggiava a me di fronte. Dopo qualche indecisione prendo a costeggiare l'erta del monte che s'innalza alla mia destra, ora salendo ed ora scendendo, e per i radi tratti di prato e per le nude roccie e per le ghiaie franose. Pericoloso esercizio questo, che produsse varie escoriazioni alle mie mani ed una rapida, involontaria discesa lungo un rugo ripidissimo, discesa nella quale soffrirono ed il mio zaino ed i calzoni e una delle mie coscie, che s'ebbe una non leggera graffiatura. Da tutto questo ammaestrato, fui più prudente, ma continuai ad avanzare, ormai non essendoci modo di fare altrimenti. Trovo finalmente un buon sentiero che va scendendo al basso e che mi conduce fino ad un guado del rio *des Vintulis*. Lo passo e salgo, salgo di nuovo fino alla *Casera Tessêt* (m. 1226).

Qui, sono le 11.30 ed alle 9 avevo lasciato la *Casera des Vintulis*, feci una modesta refezione servitami con quella semplice e cordiale ospitalità che è propria delle genti montanine.

Il sentiero, buono fin qui, continua, forse anche migliore, fino alla sella del *Foran de Gialine* (m. 1547). Le coste del monte fin lassù scoscese, nude e franose, in alto cedono luogo al prato ed al verde. La sella è formata, per chi no'l sapesse d'un abbastanza largo pianoro, rinserrato fra la ripidissima e maestosa cima del *Nuviernulis* (m. 1923), che s'innalzava alla mia destra ed il monte *Flop* (m. 1716), che sorgeva alla mia sinistra. Poco prima di giungere là in alto, dal sentiero da me seguito se ne staccano altri due, l'uno diretto alla *Casera del Mestri* (m. 1511), l'altro alla *Forca Nuviernulis* (m. 1731).

Di là dove mi trovava, la vista è stupenda: da una parte, a est, l'occhio si spinge giù nella valle del rio *Flop*, fin dove questo si congiunge coll'Aupa, dall'altra, a nord-ovest, lungo *lis Vintulis*, fino al Chiarsò, dove si scorge Paularo. Ed intorno alla sella s'innalzavano il *Nuviernulis* ed il *Flop* già ricordati e più alto e maestoso il dolomitico *Sernio* coll'alta cima di 2190 metri.

Mi diedi a discendere ed in breve mi trovai alla *Casere de'l Foran* (m. 1467). Un branco di capre mi si fa incontro, ma nella casera non trovo nessuno. Il sentiero scendendo si perde fra una fitta vegetazione di rododendri, fra i pini mughi serpeggianti ed a tratti riapparisce per poi perdersi nuovamente, sempre lambendo il rio Flop, sulle pareti laterali della cui valle di rado s'innalza. Alle ore 15 raggiunsi la casera *Flop* (m. 977). Qui una breve fermata e poi giù fino alla casera *Pecol della Citta*, dalla quale poco lunge il sentiero da me percorso s'allaccia colla bella mulattiera che costeggia l'Aupa. Per questa fino a Moggio, da me toccato alle ore 17 circa, il cammino è facile e senza inconvenienti. L'alta *Creta Grauzaria* s'alza maestosa alla destra di chi scende la valle, mentre alla sinistra il *Masareit* e più discosto il *Zuc del Boor* e il *Pismoni* fanno bella mostra di sè.

×

Il 13, vale a dire tre giorni dopo, colla ferrovia mi trasportavo da Resiutta a Pontebba. Nello stesso carrozzone meco viaggiava un signore che dava in continue esclamazioni strappategli dalla più sincera ammirazione alla vista delle vallate e de' monti disposti pittorescamente lungo la via, di cui esso non finiva mai di paragonare le pendici, ora orride ora verdeggianti, gli alti cacumi, le giogaie aspre o lievemente digradanti, ad altri luoghi alpestri del Piemonte. Ciò mi fece ricordare l'espressione del Sella: *Friuli, Piemonte orientale.*

Appena giunto a Pontebba, proseguo volgendo per Studena. La mulattiera è buonissima a percorrersi, la giornata è stupenda, l'aria purissima dopo due giorni di pioggia, che l'aveano rinfrescata e resa più limpida. Ed eccomi a *Studena alta* (m. 812). Attraverso incantevoli praterie contornate di abeti e di pini, che si perdono, in fondo alla bellissima valle, colle boscose pendici della Creta di Ceresçhiatis e del *Mont Glazzât*. Quando fui nella località di *Frattis* un allegro gridìo infantile mi giunge alle orecchie, un buscherio festoso di fresche vocine. Una strana e gentile emozione mi prende.... Erano i bimbi della Colonia Alpina, intenti ai loro sollazzi, spensieratamente allegri in mezzo all'acre profumo della valle, fra il verde di quell'angolo di paradiso. Molti dei bambini conobbero in me il *maestro tale dei tali*, mi corsero incontro festanti, mi fecero mille domande, mille saluti, tutti in una volta, come un allegro scoppiettìo di fuochi d'artificio. Ed io mi sentii felice in mezzo a quei visetti rubicondi di bimbi, che mi saltavano attorno, che giocavano col cane mio compagno, che mi tempestavano di domande....

Dopo una allegra sosta e dopo aver pranzato, partii convinto quella delle Colonie Alpine essere un'opera altamente umanitaria e superiore ad ogni lode, come quanto per quei bambini fa la signorina Angelina Drouin,

l'intrepida alpinista, alla quale s'aggiunge la cooperazione indefessa della sorella.

Presi un ripido, ma buon sentiero, che, dalle prime case di Aupa si inerpica per i fianchi del *Mont Glazzât*. Giunsi in breve tempo ad una ridente apertura posta fra le cime del monte, una specie di larga sella, tutta prato, tutta verdeggiante. Qui la salita diviene molto meno faticosa ed il sentiero, volgendo, lievemente dapprima, e poi più deciso, a sinistra, traversa quei prati e quindi sulla costa del monte alcune piccole macchie di abeti. In poco più di un'ora e mezzo dopo partito da Aupa ebbi il piacere di trovarmi alla *Casera bassa del Mont Glazzât* (m. 1129). Di qui in circa 20 minuti mi trovai alla *Casera alta* (m. 1351). Quante peripezie dopo questo punto per raggiungere la *Casera Ladussêt* (m. 1393). Il sentiero mal definito, incrociato con altri, si perdeva spesso nei fitti boschi di abeti e mi ricondusse più volte ai medesimi luoghi già prima passati. Ci fu un momento in cui mi trovai sulla cima del *Cuel des jarbis* (m. 1520) proprio senza nessun bisogno di salire là sopra. Se non fossero state le ombre della sera che andavano crescendo, giacchè in tanto errare per di qua e per di là era scorso del tempo, non mi avrebbe quella salita affatto dispiaciuto.

Sia come si vuole, facciamo un taglio su ciò, chè di quel tempo così malamente occupato in quelle tre o quattro ore - *ancor me'n duol pur ch'io me ne rimembri* -. Eccomi alla *Casera Ladussêt*. Qui è duopo mi fermi a passare la notte. Cortese fu assai meco il *padrone*, un bel pezzo d'uomo, nativo di Moggio. Costui, certo Giovanni Filaferro, aveva, quale guida, accompagnato sulla Creta Grauzaria i signori Ferrucci e Pico, quando, nel 17 giugno 1893, ne toccarono la fin allora vergine vetta.

Nel domani, prima delle 4, in compagnia del Filaferro, partii dalla *Casera Ladussêt* dove avevo dormito su un giaciglio di giovani e profumati germogli di abete (*brene di dane*). Raggiunsi la *Casera di Lius* (m. 1279) in circa un'ora e mezzo. Qui il bravo uomo mi lasciò ed io proseguii fino alla *Casera Griffon* (m. 1168), dalla quale breve è la strada fino all'omonima forcella posta a m. 1247 e da me raggiunta alle 7 e mezzo del mattino. Di qui calai per una bella distesa di prati detta il *Plan de Muele*, dal nome del torrentello lì vicino, che viene scritto col nome di Mucia sulle cartine dell'Ist. Geogr. Militare. Ed eccomi agli *Stali di Fau*, a *Dioor* ed al ponte di *Foos*, luoghi da me già conosciuti, e finalmente a Salino alle 9.30 circa, con un bel sole come quello del giorno in cui ero partito, colla bottiglia ed i tubi da entomologo pieni d'insetti e col piacere d'aver fatta una bella escursione.

Udine, maggio 1897.

ALFREDO LAZZARINI

FENOMENI CARSICI, GROTTE E SORGENTI

nei dintorni di Tarcento in Friuli.

(Cont. e fine, v. num. 1, 2 e 3).

Così noi potremo delineare i varî stadi dello sviluppo di una regione carsica: 1° (*stato di gioventù*) esistono ancora corsi d'acqua e laghi superficiali, le grotte sono tutte percorse da correnti d'acqua, i sistemi interni poco profondi e poco sviluppati, le sorgenti alla base numerose e semplici; 2° (*stato di maturità*) i corsi d'acqua superficiali mancano quasi del tutto, i laghi sono per lo più temporanei, le grotte sono in parte asciutte, i sistemi idrografici interni abbastanza profondi e sviluppati, le sorgenti cominciano ad essere poco numerose e talora multiple; 3° (*stato di vecchiezza*) non esisteno più nè corsi d'acqua nè laghi alla superficie, cioè tutte le cavità sono asciutte, i sistemi interni molto profondi e sviluppati danno luogo a pochissime e grandi sorgenti (spesso al livello del mare o sottomarine), quasi sempre multiple.

Questi stadî trovano riscontro solo parziale nella storia delle regioni, ove non esiste che idrografia superficiale, o quella sotterranea avviene in terreni permeabili (d'imbibizione).

È poi degna di nota questa tendenza a scomparire che hanno i laghi carsici, tendenza che è comune ai laghi in genere, ma che comunemente dipende da cause notevolmente diverse. Il lago è sempre un fenomeno passeggiero nella storia della Terra: esso in generale, passando per una serie di trasformazioni molto note (stagno, palude, torbiera) viene ridotto a pianura alluvionale; nel caso delle regioni carsiche gli stadî per cui passa un lago sono notevolmente diversi, ed anche scomparso un lago, rimane una cavità asciutta.

Dopo questa digressione ritorno alle grotte dei dintorni di Tarcento.

Altre due piccole grotte furono da me descritte precedentemente, quelle di Crosis e di Montediprato. Esse sono due grotte di poco interesse, per la loro brevità e perchè non hanno importanza per l'idrografia sotterranea. Entrambi devono considerarsi come dovute piuttosto alle semplici acque di stillicidio, che ad acque correnti.

Le osservazioni fatte sopra le condizioni fisiche e biologiche, nella grotta di Villanova, sono troppo scarse ed incomplete per poter da esse dedurre qualsiasi conclusione generale. Le temperature osservate nella grotta, mostrano soltanto come ci sia una certa variazione fra stagione e stagione, anche nelle parti più interne della grotta e come la temperatura del ruscello sia diversa da quella dell'aria e varî essa stessa, entro certi limiti. Per avere qualche maggiore schiarimento, sull'andamento del fenomeno, sarebbero specialmente opportune osservazioni invernali. I fatti rilevati non fanno

l'intrepida alpinista, alla quale s'aggiunge la cooperazione indefessa della sorella.

Presi un ripido, ma buon sentiero, che, dalle prime case di Aupa si inerpica per i fianchi del *Mont Glazzât*. Giunsi in breve tempo ad una ridente apertura posta fra le cime del monte, una specie di larga sella, tutta prato, tutta verdeggiante. Qui la salita diviene molto meno faticosa ed il sentiero, volgendo, lievemente dapprima, e poi più deciso, a sinistra, traversa quei prati e quindi sulla costa del monte alcune piccole macchie di abeti. In poco più di un'ora e mezzo dopo partito da Aupa ebbi il piacere di trovarmi alla *Casera bassa del Mont Glazzât* (m. 1129). Di qui in circa 20 minuti mi trovai alla *Casera alta* (m. 1351). Quante peripezie dopo questo punto per raggiungere la *Casera Ladussêt* (m. 1393). Il sentiero mal definito, incrociato con altri, si perdeva spesso nei fitti boschi di abeti e mi ricondusse più volte ai medesimi luoghi già prima passati. Ci fu un momento in cui mi trovai sulla cima del *Cuel des jarbis* (m. 1520) proprio senza nessun bisogno di salire là sopra. Se non fossero state le ombre della sera che andavano crescendo, giacchè in tanto errare per di qua e per di là era scorso del tempo, non mi avrebbe quella salita affatto dispiaciuto.

Sia come si vuole, facciamo un taglio su ciò, chè di quel tempo così malamente occupato in quelle tre o quattro ore - *ancor me'n duol pur ch'io me ne rimembri* -. Eccomi alla *Casera Ladussêt*. Qui è duopo mi fermi a passare la notte. Cortese fu assai meco il *padrone*, un bel pezzo d'uomo, nativo di Moggio. Costui, certo Giovanni Filaferro, aveva, quale guida, accompagnato sulla Creta Grauzaria i signori Ferrucci e Pico, quando, nel 17 giugno 1893, ne toccarono la fin allora vergine vetta.

Nel domani, prima delle 4, in compagnia del Filaferro, partii dalla *Casera Ladussêt* dove avevo dormito su un giaciglio di giovani e profumati germogli di abete (*brene di dane*). Raggiunsi la *Casera di Lius* (m. 1279) in circa un'ora e mezzo. Qui il bravo uomo mi lasciò ed io proseguii fino alla *Casera Griffon* (m. 1168), dalla quale breve è la strada fino all'omonima forcella posta a m. 1247 e da me raggiunta alle 7 e mezzo del mattino. Di qui calai per una bella distesa di prati detta il *Plan de Muele*, dal nome del torrentello lì vicino, che viene scritto col nome di Mucia sulle cartine dell'Ist. Geogr. Militare. Ed eccomi agli *Stali di Fau*, a *Dioor* ed al ponte di *Foos*, luoghi da me già conosciuti, e finalmente a Salino alle 9.30 circa, con un bel sole come quello del giorno in cui ero partito, colla bottiglia ed i tubi da entomologo pieni d'insetti e col piacere d'aver fatta una bella escursione.

Udine, maggio 1897.

ALFREDO LAZZARINI

FENOMENI CARSICI, GROTTE E SORGENTI

nei dintorni di Tarcento in Friuli.

(Cont. e fine, v. num. 1, 2 e 3).

Così noi potremo delineare i varî stadi dello sviluppo di una regione carsica: 1° (*stato di gioventù*) esistono ancora corsi d'acqua e laghi superficiali, le grotte sono tutte percorse da correnti d'acqua, i sistemi interni poco profondi e poco sviluppati, le sorgenti alla base numerose e semplici; 2° (*stato di maturità*) i corsi d'acqua superficiali mancano quasi del tutto, i laghi sono per lo più temporanei, le grotte sono in parte asciutte, i sistemi idrografici interni abbastanza profondi e sviluppati, le sorgenti cominciano ad essere poco numerose e talora multiple; 3° (*stato di vecchiezza*) non esisteno più nè corsi d'acqua nè laghi alla superficie, cioè tutte le cavità sono asciutte, i sistemi interni molto profondi e sviluppati danno luogo a pochissime e grandi sorgenti (spesso al livello del mare o sottomarine), quasi sempre multiple.

Questi stadî trovano riscontro solo parziale nella storia delle regioni, ove non esiste che idrografia superficiale, o quella sotterranea avviene in terreni permeabili (d'imbibizione).

È poi degna di nota questa tendenza a scomparire che hanno i laghi carsici, tendenza che è comune ai laghi in genere, ma che comunemente dipende da cause notevolmente diverse. Il lago è sempre un fenomeno passeggiero nella storia della Terra: esso in generale, passando per una serie di trasformazioni molto note (stagno, palude, torbiera) viene ridotto a pianura alluvionale; nel caso delle regioni carsiche gli stadî per cui passa un lago sono notevolmente diversi, ed anche scomparso un lago, rimane una cavità asciutta.

Dopo questa digressione ritorno alle grotte dei dintorni di Tarcento.

Altre due piccole grotte furono da me descritte precedentemente, quelle di Crosis e di Montediprato. Esse sono due grotte di poco interesse, per la loro brevità e perchè non hanno importanza per l'idrografia sotterranea. Entrambi devono considerarsi come dovute piuttosto alle semplici acque di stillicidio, che ad acque correnti.

Le osservazioni fatte sopra le condizioni fisiche e biologiche, nella grotta di Villanova, sono troppo scarse ed incomplete per poter da esse dedurre qualsiasi conclusione generale. Le temperature osservate nella grotta, mostrano soltanto come ci sia una certa variazione fra stagione e stagione, anche nelle parti più interne della grotta e come la temperatura del ruscello sia diversa da quella dell'aria e varî essa stessa, entro certi limiti. Per avere qualche maggiore schiarimento, sull'andamento del fenomeno, sarebbero specialmente opportune osservazioni invernali. I fatti rilevati non fanno

però che confermare le leggi stabilite dal Martel (*Les abîmes*, pag. 562):

1.° La temperatura dell'aria delle caverne non è costante;

2.° Essa non è uniforme nelle diverse parti di una caverna;

3.° La temperatura dell'acqua delle caverne è egualmente suscettibile di variazioni e differenze;

4.° La temperatura dell'acqua e quella dell'aria sono spesso molto discordanti.

Sorgenti.

Le sorgenti di una regione limitata, come quella da me presa in esame, non offrono materiale sufficiente per stabilire leggi più o meno generali, data specialmente l'incompletezza del loro studio. Tuttavia cercherò di rilevare alcune caratteristiche delle sorgenti studiate, che serviranno, se non altro, a confermare alcuni principî fondamentali dell'idrografia sotterranea.

Dal punto di vista idrografico potremo distinguere le sorgenti dei dintorni di Tarcento, a seconda che esse provengono:

a) da materiali disgregati (ghiaie, sabbie);

b) da roccie compatte porose (arenarie);

c) da roccie fessurate (calcari).

Una buona parte delle sorgenti esaminate, si trova nel primo caso. Esse presentano due tipi: un primo con la sorgente del Torre; un secondo con le sorgenti dei terrazzi pedemontani.

La sorgente del Torre esce dalle alluvioni che riempiono il fondo di alcune valli, nel punto in cui queste si congiungono per formarne una sola. Le acque, che hanno già corso alla superficie, nelle parti più elevate del bacino di raccoglimento, si perdono al contatto con le alluvioni e per un corso sotterraneo, passando fra gli interstizî delle ghiaie, si raccolgono di nuovo, in una unica sorgente. Il fatto che determina il risorgimento delle acque è apparentemente l'esistenza di argille lacustri impermeabili; in realtà il congiungimento dei *thalweg* sotterranei in un punto. La sorgente del Torre trova adunque la sua spiegazione, nella storia della regione; nel fatto cioè che esiste una antica superficie geografica, ora ricoperta dalle alluvioni, che in altri tempi ha guidato l'idrografia superficiale ed ora guida l'idrografia sotterranea; le acque si raccolgono perciò in un punto e danno origine ad un notevole corso d'acqua.

Le condizioni geologiche e morfologiche della regione e la sua storia, spiegano la importanza della sorgente, il punto preciso in cui essa si trova ed i caratteri di costanza di portata e di temperatura altrove rilevati.

Le sorgenti dei terrazzi pedemontani provengono, pure da roccie disgregate (alluvioni, solo parzialmente cementate), ma esse sono alimentate unicamente dall'acqua di pioggia, che si raccoglie sulla loro limitata superficie, non da acque di torrenti assorbiti. Le acque che si infiltrano nelle alluvioni, escono in sorgenti, 1° quando incontrano uno strato di argille impermeabili, 2° quando giungono al contatto con le roccie (arenarie e marne eoceniche) su cui poggiano le alluvioni stesse. Nel primo caso avremo superfici geologiche (degli strati) che determinano l'affioramento delle sorgenti, dove i terrazzi alluvionali sono tagliati da una valle; nel secondo caso sono le antiche superfici geografiche, che sono causa del fenomeno stesso. Data la poca estensione dei terrazzi pedemontani, l'esistenza di numerose lenti argillose interstratificate, e la forma accidentata del sottosuolo su cui poggiano, le sorgenti di questo gruppo sono tutte di piccola importanza. La lentezza della filtrazione e la vicina provenienza fanno sì che sono abbastanza costanti e con temperature che subiscono l'influenza delle stagioni (nell'estate la temperatura è superiore alla media annuale delle località nelle quali escono, nell'inverno probabilmente inferiore).

Si raccolgono pure in roccie disgregate le sorgenti che escono da materiali di frana. Sono poche e di nessuna importanza nei dintorni di Tarcento.

Nella regione eocenica, nella quale si presenta una alternanza di roccie di natura assai diversa, marne impermeabili, arenarie più o meno porose, calcari compatti e fessurati, le sorgenti presentano condizioni molto diverse fra loro. Quelle che si raccolgono nelle arenarie, sono sempre di minima portata: esse escono o in corrispondenza a piccole fessure o seguendo l'inclinazione degli strati al contatto con roccie marnose. Quando le acque si raccolgono nei calcari, le sorgenti sono più abbondanti, esse escono in genere al contatto con arenarie poco permeabili o con marne, per lo più dove gli strati son tagliati da una valle.

Per avere una idea del modo in cui avviene la circolazione acquea, in queste zone calcaree dell'eocene, è sommamente istruttiva la grotta di Villanova precedentemente descritta.

Nella regione cretacea, costituita per intero da roccie calcaree fessurate, la circolazione sotterranea, avviene esclusivamente nel modo ultimamente indicato, cioè per mezzo di complicati canali, che seguono le fessure e le giunte del calcare. Le sorgenti nella regione esaminata sono molto scarse di numero, ma relativamente ricche d'acqua (specialmente quella di Torlano). Accanto alle sorgenti perenni abbiamo quelle temporanee, talora collegate con le prime, delle quali servono di sfogo in tempo di piena. Queste sorgenti sono variabili nella portata e presentano pure temperature abbastanza diverse. Le sorgenti carsiche però dei dintorni di Tarcento hanno poca importanza, di fronte a quelle di altre regioni anche non lontane, come sarebbero i margini del Cansiglio. Ciò dipende dalla estensione relativamente piccola dei calcari secondari dei dintorni di Tarcento.

Ancora due parole per rilevare il nesso esistente fra i fenomeni carsici, le grotte e le sorgenti. Le acque meteoriche che cadono in una regione, come è noto da un pezzo, in parte si raccolgono in correnti superficiali e formano i torrenti, i ruscelli, i fiumi, in parte sono assorbite dal terreno, in parte finalmente evaporate.

L'assorbimento delle acque può avvenire in due modi o per porosità della roccia e per la sua fessurazione. Nel primo caso il regime sotterraneo delle acque (in relazione con l'alternanza di strati più o meno permeabili, con la loro direzione, con l'esistenza di fessure ecc. ecc.) è noto da un pezzo, in tutti i suoi particolari. L'esperienza continua dei pozzi di vario genere, ha portato in questo campo, se non ad una conoscenza completa, certo molto avanzata, ed ha mostrato, come le leggi della circolazione acquea, in tali terreni permeabili, siano semplicissime.

Diverse invece sono le condizioni dei terreni eminentemente fessurati, come i calcari. Queste roccie, che, per la natura loro, sarebbero fra le piu impermeabili, presentano con una costanza singolare una notevole quantità di canali, più o meno ampî, che servono ad una circolazione interna complicatissima. La causa prima dell'esistenza di questi canali, si deve cercare nella *fessurazione*, che presentano costantemente i calcari. Abbiamo già dimostrato a proposito della grotta di Villanova, quanto grande sia l'influenza dei *diaclasi* e delle *giunte*, nel determinare il decorso sotterraneo delle acque. Si capisce poi facilmente come, l'irregolarità nella disposizione di queste fessure, porti con sè una straordinaria complicazione nella idrografia sotterranea. Le esperienze fatte in molti casi hanno infatti dimostrato quanto sia difficile stabilire a priori, dove escano le acque che si perdano nelle fessure di una determinata regione. Mentre nei terreni porosi (d'imbibizione) è facile delimitare il bacino alimentatore di una sorgente, col semplice esame geologico della regione, nel caso dei calcari fessurati ciò è oltremodo difficile e solo le esperienze e lo studio diretto delle caverne del sottosuolo, possono portare a risultati soddisfacenti. Basta ricordare i numerosi studî di acquedotti che si fecero da parecchie delle grandi città italiane e straniere e le questioni e polemiche a cui spesso diedero luogo la scelta di sorgenti, provenienti da regioni calcaree, per dimostrare la verità di questa asserzione.

Lo studio diretto del regime idrografico, nelle regioni calcaree, si fa solo da poco tempo in modo scientifico ed in questo campo va attribuito merito principale al signor E. A. Martel, che, con le numerose sue esplorazioni nelle caverne della Francia, del Carso, della Grecia, dell'Inghilterra e con l'incoraggiamento e la spinta che diede agli studî speleologici, portò un notevolissimo contributo alla conoscenza di questo mondo sotterraneo, rimasto finora nel dominio quasi esclusivo della leggenda. La lettura del suo voluminoso lavoro «Les abîmes», opera che, per il numero dei fatti esposti, la ricchezza delle illustrazioni, la assennatezza delle idee generali, rimarrà per un pezzo fondamentale sullo studio della speleologia, conduce, attraverso uno sterminato numero di particolari di esplorazioni, di voragini, di grotte ecc., a formarsi un concetto abbastanza preciso, di questi fenomeni. Il Martel descrive numerose voragini, profonde talora più di 100 m., doline e cavità, che assorbono le acque superficiali, le quali successivamente si raccolgono in fiumi sotterranei, spesso formati da più affluenti, il cui corso viene interrotto da cascate e da sifoni; fa percorrere grotte e gallerie abbandonate, antichi letti del fiume, ornate di meravigliose stalattiti; per questi meati sotterranei conduce di nuovo all'esterno, per grandiose sorgenti, spesso mirabilmente regolate da grotte superiori di scarico. Ci fa vedere i vari stadî di questa storia grandiosa, di una regione carsica. Dapprima l'ampliamento superficiale delle fessure e la formazione esterna delle doline e delle voragini, poi l'azione delle acque che giunte sotterra, si insinuano fra le superficie degli strati e le fessure, le ampliano, con la loro azione chimica e meccanica, e formano a poco a poco le superbe gallerie, le sale, i sifoni e le cascate. Questa azione incessante e continua fa sì che l'idrografia si abbassi continuamente e nuovi e più profondi canali si scavino, mentre i vecchi restano abbandonati. E di fronte alla continua azione erosiva che scava sempre nuovi canali e ingrandisce i vecchi, le deposizioni di carbonato di calce, le argille, residui dei calcari, i materiali che si staccano dalle volte, le pietre di provenienza esterna, tendono ad ostruire le grotte più esterne e le voragini, reliquie e traccie di una idrografia ormai passata. È la solita vicenda, è la solita lotta che domina nella natura inorganica come nella organica. Il vecchio che si distrugge e trasforma, il nuovo che sorge.

Catania, novembre 1896.

OLINTO MARINELLI

Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche

APPUNTI BIBLIOGRAFICI.

Oggetto, alcuni decenni fa, di accurati studi, da parte dei geologi austriaci, poi del professore Torquato Taramelli, la catena delle Carniche fu trascurata per un certo tempo, dopo che questo illustre geologo dovette abbandonare il nostro Friuli. Di recente una nuova gara si accese fra geologi italiani e stranieri per lo studio di questa interessante regione, gara suscitata specialmente dalla pubblicazione di una memoria geologica riguardante l'intera catena, dovuta al D.r Fritz Frech, professore alla università di Breslavia (1). Tale memoria, ricchissimamente illustrata e accompagnata da una carta geologica in grande scala (1:75000), uscita nel 1894, ha certamente grande importanza, perchè in essa per la prima volta si stabilisce in modo chiaro l'esistenza del *devoniano* nelle Carniche e si indica

(1) *Die Karnischen Alpen*. Halle 1894.

Ancora due parole per rilevare il nesso esistente fra i fenomeni carsici, le grotte e le sorgenti. Le acque meteoriche che cadono in una regione, come è noto da un pezzo, in parte si raccolgono in correnti superficiali e formano i torrenti, i ruscelli, i fiumi, in parte sono assorbite dal terreno, in parte finalmente evaporate.

L'assorbimento delle acque può avvenire in due modi o per porosità della roccia e per la sua fessurazione. Nel primo caso il regime sotterraneo delle acque (in relazione con l'alternanza di strati più o meno permeabili, con la loro direzione, con l'esistenza di fessure ecc. ecc.) è noto da un pezzo, in tutti i suoi particolari. L'esperienza continua dei pozzi di vario genere, ha portato in questo campo, se non ad una conoscenza completa, certo molto avanzata, ed ha mostrato, come le leggi della circolazione acquea, in tali terreni permeabili, siano semplicissime.

Diverse invece sono le condizioni dei terreni eminentemente fessurati, come i calcari. Queste roccie, che, per la natura loro, sarebbero fra le piu impermeabili, presentano con una costanza singolare una notevole quantità di canali, più o meno ampî, che servono ad una circolazione interna complicatissima. La causa prima dell'esistenza di questi canali, si deve cercare nella *fessurazione*, che presentano costantemente i calcari. Abbiamo già dimostrato a proposito della grotta di Villanova, quanto grande sia l'influenza dei *diaclasi* e delle *giunte*, nel determinare il decorso sotterraneo delle acque. Si capisce poi facilmente come, l'irregolarità nella disposizione di queste fessure, porti con sè una straordinaria complicazione nella idrografia sotterranea. Le esperienze fatte in molti casi hanno infatti dimostrato quanto sia difficile stabilire a priori, dove escano le acque che si perdano nelle fessure di una determinata regione. Mentre nei terreni porosi (d'imbibizione) è facile delimitare il bacino alimentatore di una sorgente, col semplice esame geologico della regione, nel caso dei calcari fessurati ciò è oltremodo difficile e solo le esperienze e lo studio diretto delle caverne del sottosuolo, possono portare a risultati soddisfacenti. Basta ricordare i numerosi studî di acquedotti che si fecero da parecchie delle grandi città italiane e straniere e le questioni e polemiche a cui spesso diedero luogo la scelta di sorgenti, provenienti da regioni calcaree, per dimostrare la verità di questa asserzione.

Lo studio diretto del regime idrografico, nelle regioni calcaree, si fa solo da poco tempo in modo scientifico ed in questo campo va attribuito merito principale al signor E. A. Martel, che, con le numerose sue esplorazioni nelle caverne della Francia, del Carso, della Grecia, dell'Inghilterra e con l'incoraggiamento e la spinta che diede agli studî speleologici, portò un notevolissimo contributo alla conoscenza di questo mondo sotterraneo, rimasto finora nel dominio quasi esclusivo della leggenda. La lettura del suo voluminoso lavoro «Les abîmes», opera che, per il numero dei fatti esposti, la ricchezza delle illustrazioni, la assennatezza delle idee generali, rimarrà per un pezzo fondamentale sullo studio della speleologia, conduce, attraverso uno sterminato numero di particolari di esplorazioni, di voragini, di grotte ecc., a formarsi un concetto abbastanza preciso, di questi fenomeni. Il Martel descrive numerose voragini, profonde talora più di 100 m., doline e cavità, che assorbono le acque superficiali, le quali successivamente si raccolgono in fiumi sotterranei, spesso formati da più affluenti, il cui corso viene interrotto da cascate e da sifoni; fa percorrere grotte e gallerie abbandonate, antichi letti del fiume, ornate di meravigliose stalattiti; per questi meati sotterranei conduce di nuovo all'esterno, per grandiose sorgenti, spesso mirabilmente regolate da grotte superiori di scarico. Ci fa vedere i vari stadî di questa storia grandiosa, di una regione carsica. Dapprima l'ampliamento superficiale delle fessure e la formazione esterna delle doline e delle voragini, poi l'azione delle acque che giunte sotterra, si insinuano fra le superficie degli strati e le fessure, le ampliano, con la loro azione chimica e meccanica, e formano a poco a poco le superbe gallerie, le sale, i sifoni e le cascate. Questa azione incessante e continua fa sì che l'idrografia si abbassi continuamente e nuovi e più profondi canali si scavino, mentre i vecchi restano abbandonati. E di fronte alla continua azione erosiva che scava sempre nuovi canali e ingrandisce i vecchi, le deposizioni di carbonato di calce, le argille, residui dei calcari, i materiali che si staccano dalle volte, le pietre di provenienza esterna, tendono ad ostruire le grotte più esterne e le voragini, reliquie e traccie di una idrografia ormai passata. È la solita vicenda, è la solita lotta che domina nella natura inorganica come nella organica. Il vecchio che si distrugge e trasforma, il nuovo che sorge.

Catania, novembre 1896.

OLINTO MARINELLI

Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche

APPUNTI BIBLIOGRAFICI.

Oggetto, alcuni decenni fa, di accurati studi, da parte dei geologi austriaci, poi del professore Torquato Taramelli, la catena delle Carniche fu trascurata per un certo tempo, dopo che questo illustre geologo dovette abbandonare il nostro Friuli. Di recente una nuova gara si accese fra geologi italiani e stranieri per lo studio di questa interessante regione, gara suscitata specialmente dalla pubblicazione di una memoria geologica riguardante l'intera catena, dovuta al D.r Fritz Frech, professore alla università di Breslavia (1). Tale memoria, ricchissimamente illustrata e accompagnata da una carta geologica in grande scala (1:75000), uscita nel 1894, ha certamente grande importanza, perchè in essa per la prima volta si stabilisce in modo chiaro l'esistenza del *devoniano* nelle Carniche e si indica

(1) *Die Karnischen Alpen*. Halle 1894.

nel palezoico una serie molto dettagliata di terreni, la cui età viene spesso stabilita da numerosi resti fossili. Questo lavoro però, che, per alcune parti delle Alpi Carniche, è sufficientemente esatto, per il versante italiano della catena è sommamente difettoso; il che dipende probabilmente, non solo dalla incompletezza degli studi che fece il Frech in questa regione e dal falso modo di interpretare in generale la tectonica, ma anche dall'avere egli del tutto trascurato i lavori italiani riguardanti la regione.

La qual cosa forse non fu del tutto dannosa, dal punto di vista della conoscenza del nostro paese, perchè le conclusioni a cui giunse il Frech, essendo in buona parte diverse da quelle, alle quali, basandosi su maggior copia di fatti, ma riscontrati in epoca in cui la geologia delle regioni contermini era meno avanzata, era giunto, parecchi anni or sono, il prof. Taramelli, indussero questo ultimo a visitare di nuovo la regione. Nell'estate del 1895 infatti, in compagnia dei professori Tommasi, Brugnatelli, De Angelis e del sottoscritto, percorse alcuni dei tratti più interessanti della Carnia e presentò poi una breve relazione delle osservazioni stratigrafiche ivi fatte, alla Accademia dei Lincei.

×

Prima di riferire le osservazioni principali contenute in questa nota, che è in gran parte una critica del lavoro del Frech, credo interessante riassumere la serie dei terreni da questo stabilita nelle Alpi Carniche. Ciò perchè il lettore possa comprendere le considerazioni, che ad essa si riferiscono, degli autori che scrissero posteriormente (1).

La serie stabilita dal Frech nelle Alpi Carniche sarebbe la seguente:

I. **Fillite quarzosa** (o *argilloscisti micacei)*, forma gli strati più profondi nella valle del Gail. Priva di fossili. Probabilmente di età *cambriana*. Presenta interstrati di *micascisto*, o ganghe di *diorite*.

II. **Siluriano**, costituito prevalentemente da roccie scistose e grauvache, giacenti in concordanza con la fillite quarzosa.

A. *Siluriano inferiore. Scisti di Muda* (Mauthen). La parte più bassa degli scisti che vi appartengono è priva di fossili, talchè la separazione fra questi e la *fillite quarzosa* è unicamente litologica: il limite col siluriano superiore, solo localmente è determinato paleontologicamente. Gli scisti di Muda petrograficamente constano di roccie clastiche normali; prevalentemente *argilloscisti azzurrognoli* e *scisti cloritici, grauvache, quarziti verdi, pietre verdi* (scisti o quarziti) e *roccie eruttive, calcari cristallini o compatti* e *scisti calcarei,* con resti di coralli, brachiopodi ecc.

B. *Siluriano superiore.* Costituito: *a)* da *scisti* a *graptoliti* (con Diplograptus, Rastrites, Climacograptus), *b)* da calcare ad *orthoceras*, distinguibile in una zona superiore, ad *Orthoceras alticola*, ed una inferiore, ad *Orthoceras potens.*

III. **Devoniano.** Costituito litologicamente da calcari bianchi o grigi, raramente e solo localmente da scisti e quarziti e calcari dolomitici. È diviso dal Frech come segue:

1.° *Parte più profonda del devoniano inferiore* (zona a *Goniatites inexpectatus* e a *Rhynchonella Megaera).*

2.° *Parte media del devoniano inferiore.* Calcari molto fossiliferi a brachiopodi, gasteropodi e crinoidi, ecc.

3.° *Parte superiore del devoniano inferiore.* Calcare senza fossili, calcari a crinoidi e coralli.

4.° *Devoniano medio.* Calcari corallini grigi con coralli e brachiopodi (la specie più comune è l'*Actinostroma verrucosum).*

5.° *Parte inferiore del devoniano superiore.* Calcare a brachiopodi bianco e grigio, subcristallino.

6.° *Parte superiore del devoniano superiore.* Calcare compatto a *Clymenie.*

IV. **Carbonifero.**

1.° *Carbonifero inferiore.* Costituito: *A)* a nord del Gail dagli *strati di Nötsch* (nov. nom.) che contengono una fauna marina con *Productus giganteus* e sono costituiti prevalentemente da grauvache e conglomerati quarzosi; *B)* nel versante meridionale dalle Alpi Carniche principali, dal tipico Culm, che contiene piante terrestri ed è costituito prevalentemente da scisti argillosi: *C)* in entrambi le regioni sono notevolmente sviluppati i *diabasi* e *tufi* relativi.

Discordanza. Anche nelle Alpi Carniche, come nell'Europa settentrionale, nella Francia meridionale e nella Spagna, si nota una discordanza fra il carbonifero superiore e l'inferiore. Dopo la deposizione degli strati carboniferi più antichi, ebbe luogo un ripiegamento in tutte le formazioni più antiche. Le due divisioni del carbonifero sono quindi facilmente delimitabili stratigraficamente.

2.° *Carbonifero superiore.* Le roccie predominanti sono grauvache scistose, che passano a grauvache grossolane o a roccie scistose e micacee ed in argilloscisti. Sono frequenti i conglomerati quarzosi. I calcari caratterizzano la parte più elevata del carbonifero superiore. Sono frequenti piccole lenti di antracite. È caratteristica una frequente alternanza tra formazioni clastiche con piante terrestri e calcari con fauna marina.

Discordanza. Una trasgressione divide gli strati più elevati del carbonifero superiore, dagli strati di Val Gardena (Gröden) del Permiano medio.

V. **Permiano.** Consta di due membri:

1.° *Strati di Val Gardena* (Gröden). Nella regione occidentale le formazioni permiane più antiche sono costituite da porfido quarzifero; più ad oriente non abbiamo di questa roccia che filoni in mezzo alle arenarie e conglomerati di Val Gardena. Alla base queste formazioni constano di un conglomerato rosso, grossolano, talvolta passante a breccia (il cosidetto *verrucano*); superiormente abbiamo arenarie rosse, con marne ed argille che contengono lenti dolomitiche.

2.° *Calcari a Bellerophon.* Tra le arenarie di Val Gardena e quelle triasiche, si trova una potente formazione, costituita da calcare grigio e nero, dolomia e *gesso.* Questo ultimo è caratteristico di questa zona.

VI. **Trias.** Alle formazioni permiane seguono quelle triasiche

(1) Credo conveniente pure aggiungere due parole sull'ordinamento del lavoro del Frech. L'opera sopra citata, formante un grosso volume di quasi 500 pagine, è divisa in tre parti. La prima riguarda le descrizioni geologiche speciali delle singole regioni esaminate. Dopo una breve introduzione, concernente la divisione della catena, l'autore descrive successivamente: le Caravanche occidentali e le Alpi Carniche orientali fino alla valle di Garnitzen (cap. I); la regione dal Gartnerkofel fino al passo di Primosio (cap. II); la parte più elevata delle Carniche (III cap.); le Carniche occidentali (IV cap.); i monti fra Sillian e Gailberg, quelli ad oriente della sella del Gailberg e dei ditorni di Dobratsch (V cap.); la regione triasica a sud della catena principale delle Carniche (VI cap.). Segue una appendice contenente uno studio petrografico del D.r Milch, riguardante le principali roccie eruttive della regione (diaclasi, porfidi ecc.).

La seconda parte del lavoro comprende la descrizione della serie dei terreni, da cui è ricavato il riassunto pubblicato in questo articolo bibliografico, ed alcuni confronti con le formazioni di altre regioni e discussioni generali. Questa è la parte più importante del lavoro del Frech.

L'ultima parte comprende lo studio della tectonica delle Carniche in sè e specialmente in relazione con i problemi generali riguardanti l'origine delle montagne. L'autore esamina dapprincipio alcune questioni tectoniche speciali, determina quindi le fasi orogenetiche per cui passarono le Alpi Carniche, stabilisce il loro posto nella struttura generale delle Alpi orientali ed esamina alcuni problemi generali in relazione con gli studi fatti in questa regione.

L'opera del Frech è illustrata da 86 vignette intercalate nel testo (piccoli profili, schizzi dalla natura, disegni tolti da fotografie e riproduzioni di fotografie), 8 tavole di profili, contenenti sezioni geologiche trasversali interessanti l'intera catena, 16 eliogravure (fototipie), 2 schizzi cartografici tectonici. Finalmente accompagnano l'opera i tre fogli: Silian u. S. Stefano, Bleiberg u. Tarvis, Ob. Drauburg u. Mauthen, della Carta Austriaca al 75000, coloriti geologicamente.

in concordanza e collegate per transizioni litologiche. Esse presentano la solita divisione.

1.° *Strati di Werfen.* Scisti, micacei, arenacei, rossi, ricchi di fossili. Constano: *a)* alla base da calcari marnosi grigio-gialli o rosei con *Avicula Clarai; b)* nel mezzo da scisti micacei rossi con *Myacites fassaensis*, *Pecten venetianus*, ecc.; *c)* superiormente da grauvache, dolomie cariate e calcari.

2.° *Muschelkalke.* Calcari e dolomie poverissimi di fossili, tufi e porfidi rossi.

3.° *Schlerndolomit* e *suoi equivalenti.*

a) Strati di Buchenstein. Calcari grigi selciferi a tufi verdi (pietra verde);

b) Strati di Wengen. Calcari e dolomie con *Daonella Lomelli.* La facies marnosa negli strati di S. Cassiano manca nelle Carniche.

5.° *Raibliano.* Al nord del Gail consta di arenarie micacee verdastre e rossastre, marne e calcari marnosi oolitici, con *Cardita Gümbeli*, *Cernites floridus*, ecc., a sud del Gail prevale lo sviluppo degli scisti marnosi ed arenacei con fossili caratteristici di Raibl.

6.° *Dolomia principale*, col solito aspetto. Nel versante settentrionale delle Carniche è sormontata dagli strati di *Kössen* (retico), che mancano in quella meridionale.

×

Ed ora ritornerò alla nota del prof. Taramelli [1] e cercherò di riassumere i principali risultati ottenuti dall'illustre geologo nella escursione fatta nel 1895.

Siluriano. Il prof. Taramelli osserva come sieno in gran parte false le indicazioni del Frech, riguardo all'estensione di questo terreno nel versante meridionale delle Carniche. Così non spetterebbero al siluriano i calcari sopra Lodinut (devoniano), gli strati della Stua di Ramaz, nel mentre lo sono gli scisti sopra Timau, dove il prof. Tommasi rinvenne un *graptolite.* Il Frech non indica i calcari ad ortoceratitidi di Rigolato, Valpicetto, Calgaretto, San Giorgio e Comeglians, forse siluriani. Non esistono poi le numerose fratture, poste dal Frech all'origine della valle d'Incaroio.

Devoniano. Il calcare corallino di questa età fu trovato fossilifero in molte località, specialmente verso l'alpe di Valle di Collina e sopra le casere di Ludinut, al Pecol di Chiaula, dove il Frech segna siluriano. In questa ultima località il Taramelli aveva trovato dei coralli, anche nelle sue escursioni, compiute una ventina di anni fa, ma il materiale allora raccolto non fu studiato che di recente dal dott. G. De Angelis d'Ossat [2], che lo determinò come spettante al *devoniano medio.*

I calcari a *clymenie* del devoniano superiore, come fu riscontrato, sono molto più estesi di quanto portino le indicazioni del Frech. Calcari devoniani si troverebbero anche al M. Pizzul e forse formano la massa del Germula, indicata come triasica dal Frech. Il Taramelli fa notare poi l'importanza di alcune propaggini ed apofisi che le masse calcare gettano negli scisti, e non crede si deva del tutto escludere l'eventualità che il devoniano possa esso pure essere rappresentato da una facies scistosa.

Carbonifero. Il prof. Taramelli rileva, come sieno esatte le indicazioni dettagliate del Frech intorno al carbonifero delle note località di Krone e Auernig, nel mentre sia stata da lui del tutto trascurata la regione intorno al M. Pizzul, illustrata dai signori Tommasi, Parona e Bozzi. Osserva come il Frech s'inganni nell'attribuire al trias la massa del M. Salinchiet che è permiana. Ritiene permiane, contrariamente alla idea del Frech, che le vuole carbonifere, le formazioni di carattere eruttivo (diabasi e relativi tufi), sottostanti alle arenarie rosse di Val Gardena, sviluppate nei dintorni di Calgaretto e Valpicetto, al M. Crostis, al M. Terzo, Zoufplan, di fronte al M. Dimon. Ritiene non ancora dimostrata la discordanza fra il carbonifero inferiore e superiore, più probabile quella fra il carbonifero ed il permiano. In ogni modo, il carbonifero è dal Frech soverchiamente esteso nella regione fra il But ed il Degano.

Permiano. Il prof. Taramelli osserva come ancora possa esservi dubbio se, dal punto di vista stratigrafico, i calcari a Bellerophon devano connettersi al permiano o non piuttosto al trias. Dal punto di vista paleontologico, pare si devano ritenere paleozoici. A questo proposito è interessante la scoperta fatta dal Tommasi, di fossili determinabili, nel piano a Bellerophon del Friuli, nei pressi di Sostasio, e non lungi da Comeglians e Paularo. Il prof. Taramelli non crede esatta la interpretazione data dal Frech alla particolarità tectonica che nei dintorni di Entrampo, al M. Talm, permette il parziale affioramento delle arenarie di Val Gardena, e che sposta al nord sul lato di ponente, bruscamente la serie triasica e permiana, nel versante settentrionale della catena del Tuglia. Un fatto importante è pure questo; che sopra Calgaretto il calcare a Bellerophon, sensibilmente si attenua, fino a scomparire, in modo che gli strati di Werfen sono a contatto con quelli di Val Gardena, che a lor volta poggiano sulle roccie diabasiche di Magnanins (Rigolato). Queste roccie furono studiate petrograficamente, e descritte nel 1890 dal dott. Artini [1], ciò che il Frech ignora.

Il prof. Taramelli chiude l'importante nota, rilevando l'interesse dello studio geologico della Carnia, al quale egli stesso intende dedicare nuove osservazioni. « Siccome non andrà molto tempo ad essere compito il rilievo delle formazioni azoiche alle Alpi Occidentali, il problema delle formazioni paleozoiche non si può discutere in alcun luogo in Italia, astrazione fatta dalla Sardegna, meglio che nelle Alpi Carniche. Trattandosi di stratigrafia, per quanto sia grande il valore degli studî paleontologici, importa sopratutto moltiplicare e ripetere le osservazioni in sito, in parecchi, sieno pure questi di idee disparate. In quanto all'aiuto dei geologi stranieri, osservo sommessamente che un italiano, il quale uscisse dal confine per rilevare una carta geologica d'altro paese e la pubblicasse, commetterebbe un atto poco lodevole, trascurando inavvertitamente, come credo abbia fatto il Frech, carta e lavori di quei del sito, sieno pure di scarso valore; nè credo che fossero proprio tutti sbagliati gli scritti di altri italiani e miei sul paleozoico delle Alpi Carniche. » (Taramelli, op. cit. pag. 192-93).

×

Fra i materiali paleontologici raccolti dal prof. Taramelli e dai geologi prima ricordati, nella escursione del 1895, furono studiati dal Tommasi quelli importantissimi del calcare a Bellerophon. I risultati principali di questo studio sono contenuti in una nota presentata dal prof. T. Taramelli alla R. Accademia dei Lincei [2].

In questa importante nota il prof. Tommasi, prima di offrire le indicazioni dettagliate sulle località, nelle quali si rinvennero i fossili e sopra le specie determinate, fa una breve storia della questione, molto dibattuta nell'ultimo ventennio, sopra il riferimento cronologico degli strati a Bellerophon. Passa in rassegna le opinioni emesse successivamente, sulla età di tali formazioni, per alcuni triasiche, per altri permiane. Ricorda in seguito, come il rinvenimento di fossili determinabili nella zona a Bellerophon in Friuli, costituisca bensì un fatto nuovo, benchè esso fosse stato già ritenuto probabile dal Taramelli. Descrive in seguito ciascuna lo-

(1) *Osservazioni stratigrafiche sui terreni paleozoici nel versante italiano delle Alpi Carniche.* Rend. d. R. Acc. d. Linc. Cl. d. Sc. fis. mat. e nat. Vol. IV, 2° sem., Serie 5ª, Fasc. 9°, 17 novembre 1895.

(2) *I corallari fossili del Carbonifero e del Devoniano della Carnia.* Estratto dal « Bollettino della Società geologica italiana » Vol. XIV (1895), fasc. I.

(1) *Studi petrografici su alcune roccie del Veneto.* « Giornale di Miner., Cristall. e Petr. » dir. d. Sansoni. Fasc. 2°, Vol. I.

(2) A. Tommasi - *Sul recente rinvenimento di fossili nel calcare a Bellerophon della Carnia.* Rend. d. R. Acc. d. Lincei. Cl. d. sc. fis. mat. e nat. Vol. V. 1° sem. Serie 5ª. Fasc. 5°. 15 marzo 1896.

calità fossilifera ed indica i fossili determinati. Le località sono: 1.° fra Entrampo e Sostasio; 2.° presso Bausc, fra Comeglians ed Ovaro; 3.° fra Dierico e Paularo.

I fossili determinati sono i seguenti:

Bellerophon Ulrici, Stache
» *sextensis,* Stache
» *fallax,* Stache
» *cadoricus,* Stache?
Natica pusiuncula, Stache
Pecten tirolensis, Stache
» *Pardulus,* Stache
» *comelicanus,* Stache
» *Trinckeri,* Stache
» *Gümbeli,* Stache
Avicula striato-costata, Stache
Aucella cfr. *Hausmanni,* Gold?
Nucula nov. form.
Najadites sp.
Diplopora Bellorophontis, Rothpl.

Il prof. Tommasi conclude osservando come nessuna delle forme riscontrate si avvicini a specie triasiche, ciò, che, quando venisse convalidato da ulteriori studi, servirebbe di novella conferma alle affinità paleozoiche della fauna del calcare a Bellerophon.

×

In questi ultimi anni si interessava di nuovo dello studio delle Alpi Carniche, l'Ufficio Geologico Austriaco, al quale si dovevano pure le più antiche notizie geologiche, relative a questa regione. Infatti per incarico di tale importante istituto, il D.r G. Geyer studiò negli scorsi anni tutta la catena principale delle Alpi Carniche. Nè, per ragioni facili a comprendersi, si limitò all'esame del versante settentrionale di questi monti, ma percorse a più riprese anche quello meridionale, italiano. Dei principali risultati, ottenuti da questo studio, il Geyer, diede alcune brevi notizie nelle *Verhandlungen* dell'Ufficio geologico austriaco (1) pel 1894 e 95, e più di recente pubblicò una notevole memoria nell'*Jahrbuch* di tale istituto, concernente specialmente la sezione pontebbana delle Alpi Carniche (2). È mia intenzione di intrattenermi specialmente sopra questo ultimo lavoro.

L'autore in una breve introduzione, dopo di avere accennato alla posizione occupata dalle Carniche, rispetto alle zone geologiche principali, che si possono separare nelle Alpi orientali, osserva come in tale catena si possono distinguere da oriente ad occidente tre sezioni, che presentano carattere morfologico diverso. La porzione occidentale presenta il tipo di una elevata regione calcarea, dominando nel rilievo delle potenti masse di calcari siluriani e devonici. La sezione media è formata principalmente da scisti o grauvache, accompagnate subordinatamente da depositi calcarei poco potenti e sviluppati, e si presenta perciò costituita da un dosso principale e da numerose creste trasversali, con morbide forme. Nella sezione orientale finalmente, della quale tratta specialmente lo scritto del Geyer, un mantello calcareo da sud si spinge fino allo spartiacque, ove è spezzato in isolati blocchi calcarei, nel mentre il pendio settentrionale, appartenente alla valle del Gail, è ancora formato dagli scisti e dalle grauvache della parte media.

(1) Geyer G. - *Zur Stratigraphie der palaeozoischen Schicht serie in den Karnischen Alpen.* Verhandl. d. k. k. geolog. Reichs-Anst. 1894.
— *Aus den palaeozoischen Gebiete der Karniscen Alpen.* Ibid. 1895.
— *Ein neues Vorkommen fossilführenden Silurbildungen in den Karnischen Alpen.* Ibid. 1895.

(2) Geyer G. - *Ueber die Geologischen Verhältnisse im Pontafeler Abschnitt der Karnischen Alpen.* Con una carta geologica in colori e nove zincotipie nel testo. Jahrbuch. d. k. k. geolog. Reichs-Anst. 1896. 46 Bd. 1 Heft.

Nel tracciare le caratteristiche della struttura geologica di ciascuna di queste tre porzioni, l'autore mostra di interpretare la tectonica delle Carniche in modo ben diverso dal Frech, e invece si accosta maggiormente alle idee che si sono formate i geologi italiani altrove ricordati. Secondo il Geyer infatti, la sezione occidentale e quella media della catena principale delle Carniche, si devono considerare come una regione a *pieghe*, formate dal siluriano, devonico e carbonifero inferiore, nella quale *le pieghe, procedendo verso oriente, sono sempre più pressate l'una sull'altra.* La porzione orientale (pontebbana), prescindendo da alcune particolarità di dettaglio, si deve considerare, secondo il Geyer, come una regione montuosa conformata a guisa di altipiano, la cui sponda settentrionale consta di calcari e scisti ripiegati, del palezoico antico; lo spartiacque di scisti ed arenarie, *debolmente inclinati*, del paleozoico recente, con *cupole isolate* di masse paleozoiche e mezosoiche; il pendio meridionale finalmente è formato da una serie di depositi continui, *pendenti verso sud* di calcari e dolomie permiani.

Non mi pare perfettamente esatto quanto osserva il Geyer, che cioè un profilo, condotto secondo il meridiano, che partisse dalla valle del Gail e giungesse fino alla pianura friulana, incontrerebbe una potente serie di formazioni, che, si succedono con singolare regolarità, dagli scisti cristallini al terziario, pendendo verso sud. Questo sarà vero per la parte del profilo che comprende la serie paleozoica e la maggior parte di quella triasica, ma non per la porzione più meridionale che viene a tagliare la regione prealpina, cioè le montagne formate dalle dolomie del trias superiore, dai calcari selciferi del giura e da terreni più recenti. In questi monti si distinguono una serie di pieghe molto compresse, spesso rovesciate verso sud, e pieghe faglie dirette sempre secondo i paralleli, e non si può parlare in alcun modo di una serie continua di strati uniformemente sovrapposti.

Dopo l'introduzione, il Geyer passa a dare uno sguardo storico sopra la conoscenza geologica delle Alpi Carniche, partendo dalle incomplete osservazioni e determinazioni cronologiche dei primi geologi austriaci Fötterle, Hauer, Stur (1854-57), passa a parlare brevemente delle importanti scoperte paleontologiche (scisti a graptoliti, scisti a trilobiti del Siluriano superiore, calcari a fusuline) avvenute nel 1870 ed anni successivi (Stache, Tietze ecc.), e delle migliori determinazioni di età che se ne ricavarono. Negli stessi anni si stabiliva pure la triasicità degli strati superiori nel Gartnerkofel. L'autore ricorda in seguito le osservazioni del Suess e quelle del Frech, rilevando specialmente l'errore in cui questo ultimo è caduto, attribuendo al trias molti calcari più antichi e ricorrendo a complicate fratture e infossamenti per ispiegarne la posizione. Ad alcuni lavori paleontologici (Schellwien, Fritsch) recenti si deve la fissazione dell'età precisa (carbonifero superiore) dei calcari a fusuline e scisti del M. Krone. In fine l'autore fa cenno dei lavori del Taramelli e specialmente della sua carta geologica del Friuli, che comprende il versante meridionale della regione esaminata.

L'autore passa quindi alla descrizione topografica della porzione settentrionale della catena, costituita dalle roccie ripiegate, del paleozoico antico, che più ad occidente formano l'intero spessore della catena. Queste formazioni siluriane e devoniche mostrano, specialmente nella parte centrale della catena (Plöcken, ecc.), una alternanza frequente di zone calcaree con zone scistose, ciò che dipende da un fittissimo ripiegamento. In certi casi, come nella regione intorno al monte Hochwipfel, gli anticlinali formati da roccie calcaree furono soverchiamente pressati ed asportati dall'erosione, in modo che si trovano soltanto i più antichi scisti siluriani. Le pieghe tornano invece di nuovo evidenti nella regione a sud di Watschig, alle falde settentrionali del Gartnerkofel, dove con gli scisti siluriani alternano zone di calcari zonati siluriani, simili a quelli della Valentina, e devonici, analoghi a quelli del M. Osternig e Poludnig. Nel complesso però tutta questa zona del paleozoico antico che costeggia il Gail e si espande verso occidente, nella

porzione centrale, sembra formi un anticlinale che è la prosecuzione della piega di Muda (Mauthen), il cui nucleo è formato dagli scisti argillosi, dalle grauvache e quarziti della valle della Valentina.

Sul pendio meridionale delle Carniche le formazioni del paleozoico antico sono pochissimo sviluppate nella porzione pontebbana e sono constituite unicamente da una stretta zona, che si insinua fra M. Germula e M. Salinchiet, per la Forca Pizzul fino alla Pontebbana. Questa forma la estremità orientale della zona di calcare reticolato (Netzkalke) del siluriano superiore, che dalla regione di Plöcken e dall'Elferspitz, si spinge verso est-sud-est per l'Hohen Trieb.

Per stabilire la posizione tectonica di questa estrema propaggine, è necessario studiare l'andamento della zona intera e perciò il Geyer esamina brevemante la struttura geologica di uno dei tratti più interessanti e complicati della Carnia.

Sull'Elferspitz e la Würmlacher Alpe, il calcare del siluriano superiore si trova fra i sottostanti scisti del siluriano inferiore e i calcari devonici e *Culm* di Plöcken. Tutte queste formazioni pendono verso sud e sono in serie regolare. Più ad occidente, cioè cominciando da Casera Lodin e Culet, la inclinazione diviene man mano verso nord, ciò che mostra l'esistenza di un *rovesciamento*. Questo rovesciamento, che domina nella alta valle del Chiarsò, è dimostrato evidentemente dalla successione delle formazioni che dai calcari reticolati vanno fino al Culm, formate da un complesso di scisti argillosi, arenarie e conglomerati, nei quali furono trovati anche resti di piante. Questa zona, attribuita al Culm dallo Stache, dal Frech e dal Geyer stesso, in precedenti lavori, è molto estesa. Al M. Crostis e Dimon queste formazioni formano un sinclinale il cui nucleo è costituito da scisti verdi e violetti, tufi verdognoli, con singoli filoni di porfiriti e diabase. Queste roccie formano la parte più elevata dei monti citati, e sono ricoperte in *discordanza* da scisti ed arenarie rosse *permiane,* che si devono collegare con la zona continua: Ravascletto-Ligosullo.

A proposito dell'età degli scisti, che formano la base di tali monti e da quelle masse più recenti, esiste una notevole discordanza di opinioni. Nel mentre gli autori prima citati attribuiscono il tutto al Culm, il Taramelli, come si è già accennato, ritiene gli scisti ed arenarie precarboniferi e probabilmente siluriani e le roccie superiori, di carattere eruttivo, permiane.

Gli argomenti che dimostrerebbero l'età siluriana degli scisti inferiori sarebbero principalmente: il rinvenimento di un esemplare di *Graptolite* presso Timau (Tommasi), e l'esistenza nel calcare reticolato di Comeglians (intercalato agli scisti) di *Orthoceras, Coralli* e, secondo il Geyer, della *Cardiola interrupta.*

Altri fatti invece sono in contraddizione con quelli citati e principalmente: la evidente sovrapposizione della zona scistosa in parola, ai calcari devonici del Coglians e Kellerwand; il ritrovamento di *Archaeocalamites radiatus* nelle arenarie intercalate agli scisti, l'esistenza di frammenti di calcare devonico in una breccia che si trova alla base di tali scisti (Val Grande, C. Monuments).

Il Geyer conclude, in base a questi fatti, che la zona scistosa di cui si tratta spetta al Culm. Resta però, a mio credere, ancora da dimostrare: o che le determinazioni paleontologiche di fossili siluriani sono errate o esistono dei piccoli affioramenti siluriani, in posizione tectonica ancora da stabilirsi, in mezzo alla uniforme zona del Culm. Rimane perciò questo ancora un problema insoluto, al quale dovrebbero rivolgersi in modo speciale gli studi dei geologi, che si interessano della regione. A questo proposito, anzi mi permetto di esprimere una idea che mi sono formato nella visita fatta alla regione, almeno in parte condivisa dal prof. Taramelli, la quale forse potrebbe aiutare a giungere ad una spiegazione completa.

L'esame delle varie masse calcaree che affiorano nella regione, mi ha persuaso che queste non sono mai continue, ma intercalate nelle formazioni scistose a guisa di *lenti* più o meno estese. La natura, generalmente corallina, dei calcari della regione spiegherebbe questa particolarità. Un altro fatto, rilevato da quanti studiarono la regione, è la perfetta somiglianza litologica fra la zona scistosa del siluriano e quella del Culm, talchè in generale non si possono distinguere, con soli dati petrografici. Messi insieme questi due fatti, a me sembra che: una zona scistosa, con caratteri costanti comprenda i terreni dal siluriano inferiore, fino a gran parte del carbonifero, senza possibile divisione, quando alcuno dei terreni di questa serie non sia rappresentato da una *facies* calcarea.

Questa facies calcarea pare predomini nel devoniano e nel siluriano superiore, ma non è necessario che, data la conformazione accennata delle masse calcaree coralline, i terreni di questa età debbano essere sempre rappresentati da calcari. In altri termini, ci sarebbero anche degli scisti devonici, sincroni ai calcari, litologicamente identici a quelli siluriani ed a quelli carboniferi.

Dopo questa breve digressione, torno al lavoro del Geyer, che passa a parlare della trasgressione del carbonifero superiore.

Sopra i monti del palezoico antico ora descritti, le cui pieghe furono tanto più energicamente sollevate, ma anche più esportate dall'erosione, quanto più si procede verso oriente, si estende un mantello di sedimenti del carbonifero superiore, disposti orizzontalmente o poco inclinati. Queste formazioni si estendono per una lunghezza di 23 chilometri, dalla Kronhofer Graben presso Dellach nella valle del Gail, fino alle sorgenti del Weissenbach, che sbocca nel Fella presso Malborghetto, e raggiunge sul meridiano di Pontebba la larghezza di circa 7 chilometri.

Di questa importantissima regione carbonifera il Geyer studia separatamente la porzione ad occidente e quella ad oriente della sella del Nassfeld.

Nella parte occidentale è poi da distinguere il tratto che forma il Ringmauer e lo Schulterkofel dallo spuntone del Rosskofel. Il carbonifero superiore nel primo caso è rappresentato da scisti e calcari neri a fusuline e conglomerati quarzosi, in stratificazione orizzontale o poco inclinata, che danno ai monti l'aspetto di altipiani dolcemente ondulati e di terrazzi, dal suolo acquitrinoso.

In alcuni casi sopra il carbonifero si trovano dei piccoli lembi di arenarie permiane, resti di un mantello più esteso di questi terreni, asportato dall'erosione.

I tratti abbastanza estesi di calcari neri a fusuline, poco inclinati, danno talora al paesaggio un tipo caratteristico; alcuni di questi presentano pure (altipiano del Schulterkofel, sopra la casera Ratterdorfer) fenomeni carsici (doline, campi di *Karren).*

Gli strati del carbonifero superiore, disposti quasi orizzontalmente, dai monti ora esaminati, procedono verso oriente, ove formano la base del Trogkofel e circondano questo monte, per una estensione abbastanza notevole.

Al nord del Trogkofel, sono sviluppati gli scisti argillosi ed arenacei del carbonifero superiore, che in un punto (Domritsch), mostrarono delle intercalazioni grafitiche. Queste stesse formazioni continuano a sud dello stesso monte e formano la valle chiusa del Trog, sulla destra della quale si notano alcuni interessanti frammenti di conglomerati quarzosi. Più ad oriente, verso il Madritschen-Schober e la sella del Nassfeld, son pure sviluppati gli scisti carboniferi ricoperti da conglomerati quarzosi e calcari neri e grigi a *schwagerine,* che sono estesi specialmente ad occidente della Tredosfer Alpe, dove formano una superficie, che presenta fenomeni carsici.

Nel complesso la tectonica della regione a sud del Trogkofel è caratterizzata dalla presenza di un sinclinale anteriore, che corrisponde ai conglomerati del Madritschen-Schober e un anticlinale posteriore, cioè a nord di questo monte. Questa condizione tectonica si continua al di là del Nassfeld, poichè sul meridiano dell'Auernig abbiamo un sinclinale anteriore ed un anticlinale presso la Watschiger Alpe. I conglomerati quarzosi del Madritschen-Schober continuano verso il Nassfeld.

Nel complesso questa porzione delle Carniche mostra un tipo di paesaggio caratterizzato da terrazzi poco accentuati, e da conche

o depressioni limitate da bassi banchi di calcari a fusaline o da conglomerati quarzosi. I tratti di suolo paludoso, i campi di detriti bruni, i pendii cospersi di blocchi, come pure la stentata vegetazione forestale, danno al terreno, già ad una altezza non molto rilevante, il carattere di un paesaggio di elevate regioni nordiche.

In marcato contrasto con questa monotona regione, si elevava la bianca massa calcarea del Trogkofel, che rappresenta il punto culminante della regione (m. 2271). Accanto alla massa principale di calcare, che forma la cima del Trogkofel, ne esistono lateralmente altre di minori.

La base del Trogkofel è formata nella parte inferiore, dove cominciano i dirupi calcarei, dai soliti scisti carboniferi, accompagnati da conglomerati, con banchi intercalati di calcare a *fusuline*, che passano talora a calcari a *schwagerine*. Segue quindi la massa principale, della potenza di circa 400 metri, costituita da un calcare a *fusuline* bianco e rosso, al quale sta interstratificata, verso la sommità, della breccia calcarea.

La posizione di questi calcari è determinata stratigraficamente: inferiormente dalle formazioni su cui poggiano, che spettano alla parte più elevata del carbonifero e superiormente da alcuni scisti ed arenarie del permiano medio, che li ricoprono in alcuni punti. In base a questi elementi e ai pochi dati paleontologici il Geyer, ritiene che questi calcari del Trogkofel devano spettare o alla parte più alta del carbonifero superiore o al permiano più profondo. In ogni modo rappresenterebbero il termine di passaggio fra questi due periodi.

La regione montuosa che si trova ad oriente della depressione del Nassfeld (m. 1525) è dominata dalla massa calcarea del Gartnerkofel (m. 2198). In seconda linea domina nel rilievo, formato da una serie alternata di scisti, grauvache, arenarie, conglomerati quarzosi e banchi di calcari a fusuline, una linea di elevazioni che congiunge il monte Auernig (m. 1845), col monte Krone (m. 1834) ed è collegata per mezzo di alcune selle al Gartnerkofel.

I monti ultimamente ricordati rappresentano la regione che si potrebbe dire *classica*, per le studio del carbonifero nelle Alpi Carniche. Queste località, straordinariamente ricche di fossili, fusono studiate da un numero notevole di geologi, fra i quali basti citare il Tietze, lo Stache, il Suess, lo Stur, il Frech, lo Schellwien.

Il monte Auernig rappresenta il termine occidentale della serie di alture prima ricordate e si abbassa rapidamente verso la sella del Nassfeld. Il monte è costituito da una serie di banchi e strati di natura diversa che, opponendo maggiore o minore resistenza alla erosione, presentano pure differente aspetto. Gli scisti formano scarpate poco inclinate, le arenarie pendii a picco, i conglomerati e i calcari a fusuline, delle sporgenze, ripide, a guisa di cornici. Siccome ogni alternanza si ripete, il monte sembra costituito da una serie di banchi o gradini paralleli, che lasciano constatare nel modo più evidente la struttura del monte stesso.

Da questo deriva la facilità di stabilire la serie dettagliata degli strati e banchi, che, spesso fossiliferi, si succedono dalla base alla cima. Questa serie fu rilevata dal Frech e dallo Schellwien e il Geyer non fa che completarla. La serie del Geyer consta di 30 membri, di cui i superiori specialmente fossiliferi. Noi non riportiamo, per non dilungarci soverchiamente, questa serie, basti dire che si tratta di una ripetuta alternanza di scisti argillosi, grauvache, conglomerati quarzosi, calcari a *fusuline*. Negli scisti si trovano resti di piante, nei calcari fusuline, gasteropodi, brachiopodi, trilobiti, ecc. Procedendo verso oriente, al monte Garnitzen (m. 1953) e alla casera dello stesso nome, proseguono le condizioni stratigrafiche del monte Auernig. Intorno alla casera di Watschig, si notano alcune particolarità tectoniche interessanti, fra cui la presenza di un evidente anticlinale.

Dalla regione, abbastanza dislocata, del monte Auernig procedendo verso oriente, si giunge alla cupola del monte Krone, caratterizzata dalla orizzontalità degli strati. La regolarità tectonica permette anche qui di rilevare un profilo molto dettagliato e più interessante ancora di quello del monte Auernig. Anche in questo monte, l'azione della erosione su roccie diversamente resistenti, ha fatto sì che i calcari a fusuline e i conglomerati quarzosi sporgano a guisa di cornici, mentre gli scisti formano pendii erbosi poco inclinati. La regolarità della parte più elevata del monte Krone, non esiste nella più bassa, per cui in questa è difficile rilevare la serie precisa. Il profilo del monte Krone è già stato studiato in dettaglio dal Suess, dal Frech e Schellwien; il Geyer accetta anzi, con poche modificazioni, il profilo pubblicato da questo ultimo. La serie locale, che noi non riferiamo, consta di 23 membri di cui parecchi, con resti di piante od animali bene conservati.

Nella serie del monte Krone non si possono distinguere più piani: tutti i fossili raccolti appartengono alla parte più elevata del *carbonifero superiore*. Il frequente alternarsi di sedimenti *marini* con sedimenti *limnici*, mostra come si trattasse di una regione costiera nella quale avvenivano frequenti mutazioni di livello.

Verso oriente le formazioni del carbonifero superiore sono limitate da una estesa formazione di calcari a *diplopore* e dolomie del Permiano.

A nord dei monti carboniferi ora esaminati si eleva, quasi improvvisamente, e separata da una linea tectonica importante, la massa triasica del Gartnerkofel. Questo monte, verso nord, invece presenta quasi due gradini successivi, dipendenti dalla sua struttura geologica. La parete inferiore, costituita per la massima parte da calcari a *fusuline*, torreggia, per una altezza di 400-500 m., sopra un suolo ad altipiano dolcemente ondulato, che ai Bodenseen è elevato 1161 m., al Reppwand, 1656 m. Ai piedi delle pareti si trovano, sopra gli scisti e le arenarie con conglomerati quarzosi, del calcare nero a *fusuline*, che passa ad un calcare grigio a *schwagerine* e rappresenta il zoccolo del calcare chiaro a *fusuline*, che forma la parete accennata, ed è la continuazione del calcare del Trogkofel.

Questi calcari sono ricoperti dalle solite arenarie permiane (strati di Val Gardena), e successivamente da dolomiti grigie, rappresentanti il livello a *Bellerophon*, al quale segue la serie degli strati di *Werfen*, potente un centinaio di metri. Questa serie consta: alla base di un calcare oolitico con piccoli gasteropodi, ricoperto dai tipici scisti-micacei, violetti o verdognoli: superiormente di banchi calcarei con *Myacites* ed altri fossili. Agli strati di Werfen seguono dei conglomerati calcare giallo-rossi, che formano la sommità del primo gradino (Thörl-höhe), ricoperti da un banco di calcare rosso, e che rappresenta evidentemente il Muschelkalk. Sopra questi conglomerati si trovano dei calcari a lastre, talora selciferi, con *Terebratula vulgaris* Schloth, *Spirigerina trigonella* Schloth e *Spirifer Mentzeli* Dunk, forme tipiche del Muschelkalk. Al ripiano del primo terrazzo corrispondono alcuni poco potenti tufi verdi (la così detta *Pietra verde*).

Il gradino superiore è tutto formato da una potente massa di calcare a diplopore, attribuito alla *Schlerndolomit* (dolomie e calcari *infraraibliani* del Taramelli).

Il Geyer fa rimarcare specialmente la poca potenza e l'aspetto presentato dagli strati di Werfen al nord del Gartnerkofel, diverso da quello del versante meridionale delle Carniche.

Lasciata l'interessante regione del Gartnerkofel, il Geyer passa ad esaminare la zona dolomitica permiana del Rosskofel e dello Zirkelspitze. L'età dei calcari e dolomie di questa zona è stabilita dalla sua posizione stratigrafica fra il carbonifero del monte Krone e gli strati di Werfen della valle del Fella, avendo i pochi fossili trovati (spec. *diplopore*) poco valore cronologico. Le dolomie permiane, col loro colore chiaro e con le forme dirupate che danno al paesaggio, contrastano colle regioni formate dagli scisti neri carboniferi, e lungo il limite fra queste due formazioni si sarebbe indotti a supporre fratture che in realtà non esistono sempre o sono di importanza del tutto locale. Ad oriente del rio Bombasch in generale si osserva perfetta concordanza fra il carbonifero e le

dolomie a *diplopore*, ad occidente invece pare esista una discordanza, che riesce evidente specialmente alla Rudniker-Sattel, dove, secondo il Geyer, esisterebbe una frattura, diretta da est ad ovest, che proseguirebbe fino a nord del monte Germula. Questo monte è ritenuto dal Geyer formato dalla stessa massa permiana del Rosskofel. A proposito dell'età della massa calcarea del monte Germula, che, come si disse, è ritenuto triasico dal Frech e devoniano dal Taramelli, devo osservare come abbia importanza una memoria pubblicata nel 1882 dal prof. D. Pantanelli. Questo studioso infatti, in un lavoro intitolato: *Note microlitologiche sopra i calcari* (1), riporta l'esame fatto da un calcare che il prof. Taramelli aveva raccolto al monte Germula e che riteneva allora carbonifero. Questo calcare conteneva foraminifere: (*Fusalinella* sp., *Spirillina* sp., *Tetrataxis conica* Ehr., *Nodosinella* sp., *Globigerina Taramellii* Pant.) e frammenti di *Dactyloporidae*. La presenza di queste alghe calcarifere confermerebbe l'idea del Geyer, che il monte Germula sia la continuazione del Rosskofel. Al monte Germula questi calcari poggiano su quelli ad *orthoceras* del siluriano superiore, che rappresentano la continuazione di quelli della Stua di Ramaz (valle del Chiarsò). In questa regione, come è altrove indicato, esiste un generale rovesciamento, che può facilmente trarre in inganno.

A sud delle formazioni siluriane ora accennate, si stende una zona carbonifera, specialmente sviluppata verso monte Pizzul, che s'arresta poco ad oriente della Pontebbana, mandando però alcune propaggini più ad oriente, dove si trovano due piccoli lembi, presso la casera Prikatisch e la casera Malurch (che affiorano, secondo il Geyer, per l'esistenza di una frattura) ed uno più orientale nella stessa valle del Bombasch. Anche nella valle del Fella compaiono le formazioni carbonifere presso Malborghetto ed altrove: vengono ricoperte da calcari e dolomie, che il Geyer dimostra essere la continuazione di quelle del Trogkofel, e che data la loro costante posizione stratigrafica, spettano certamente al permiano. Alla parte superiore di queste dolomie a diplopore, si trovano spesso delle dolomie cariate gessifere, infine dei calcari a lastre, neri, sottilmente stratificati, che presso Lussnitz sono fossiliferi (Stache). Il livello delle arenarie di Val Gardena (Grödener Sandstein) non compare costantemente nella porzione più orientale, ove i calcari a *fusuline* possono formare una massa unica ed indivisibile con le dolomie e calcari della zona a *Bellerophon*.

Alle formazioni di cui si parla, segue verso sud la potente serie triasica, la quale presenta nella valle del Fella una delle più chiare ed istruttive sezioni. Il profilo che si può osservare lungo questa valle, fu già studiato in dettaglio dal Taramelli e da altri geologi. Esso consta, secondo il Geyer: 1° degli scisti di *Werfen*, costituiti da una alternanza di calcari marnosi grigi-gialli a banchi sottili e di scisti micacei, verdi-gialli o rossi; 2° *Muschelkalk*, rappresentato inferiormente da dolomia oscura, superiormente da calcare dolomitico grigio; 3° strati di *Buchenstein?* o di *Wengen:* scisti marnosi grigi e calcari a noduli neri, poco potenti; 4° *Schlerndolomit* (calcare metallifero di Raibl): calcari dolimitici chiari, massicci alla base, ben stratificati alla sommità; 5° *Raibliano:* calcari marnosi oscuri, nodulosi, con intercalazioni di scisti marnosi giallo-grigi, che racchiudono un banco dolomitico potente 50 metri. I fossili caratteristici sono numerosissimi (stud. d. Tommasi); 6° calcare di *Dachstein*, molto potente, con intercalazioni scistose.

Nella sezione pontebbana delle Carniche, esaminata dal Geyer, rimangono inclusi solo i membri più antichi di questo profilo. Gli strati di *Werfen* formano una zona diretta da est ad ovest, a contatto con i calcari a Bellerophon; in generale predomina l'inclinazione verso sud; i fossili sono rari.

Il *Muschelkalk*, coi suoi conglomerati e dolomie, costituisce: monte Crete (ad ovest di Studena), parte dello Slenza ed il monte Cullar.

(1) Memorie d. R. Acc. d. Lincei, Vol. XII, 1882, pag. 387 e seg.

Gli strati di *Buchenstein* e di *Wengen*, caratterizzati dalla *Daonella Lomelli* Wissm. e da lenti di *Pietra verde* (roccia eruttiva), si trovano specialmente sviluppati alla sella d'Aupa. La zona di queste formazioni prosegue ad occidente per Forca Griffon, che si trova incassata fra il Sernio e il monte Cullar. I filoni di pietra verde continuano nella valle di Paularo.

Le formazioni della *Schlerndolomit* (dolomie e calcari infraraibliani del Taramelli) sono sviluppati per la massima parte a sud della regione esaminata dal Geyer.

Alla descrizione geologica particolare, della regione presa in esame, il Geyer fa seguire un riassunto stratigrafico, nel quale esamina la serie dei terreni riscontrati.

(*Continua*) Olinto Marinelli

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Nei primi giorni di giugno venne distribuito a tutti i Soci il nuovo Catalogo generale della Biblioteca a 31 dicembre 1896. La Società sarebbe riconoscentissima alle Società ed agli Autori che, esaminando il Catalogo, potessero farle avere tutte o parte delle loro pubblicazioni mancanti. E lo sarebbe del pari a quei Soci che trovando qualche errore nel Catalogo volessero avvertire in Segreteria per la formazione di un futuro Errata-corrige. È intenzione della Direzione di pubblicare un'appendice al Catalogo non prima di tre anni e affinchè i Soci conoscano al più presto le pubblicazioni che entrano in Biblioteca, ogni numero dell'*In Alto* porterà l'elenco per numero, mettendo fra parentesi il numero corrispondente alla materia. Oltre a ciò alla Sede sociale vi sarà un catalogo manoscritto alfabetico in due volumi, uno per i libri e l'altro per gli opuscoli. Infine avvertiamo che il prezzo del Catalogo è fissato per i Soci, che ne desiderassero, per una ragione qualunque, un'altra copia, a centesimi 50.

Elenco dei libri entrati da 1 gennaio a 20 giugno 1897.

5541 (26) Bario V., *Strenna dell'assicurazione*. Anno 1897, Roma, 1896.
5542 (26) *Almanacco storico dell'Ill. it.* Anno II, Milano, 1897.
5543 (21) Fucini R., *All'aria aperta*. Firenze, 1897.
5544 (2) *Guida delle Alpi occidentali*. Vol. 2, Parte II: *Le Valli di Aosta, Biella, Sesia*, ecc., Torino, 1896.
5545 (26) *Almanaque de la Ill. española*. 1897. Madrid, 1896.
5546 (12) Mantegazza P., *Almanacco igienico*. 1897. Milano, 1897.
5547 (16) Cionini A., *La Sardegna*. Parma, 1896.
5548 (15) Del Lungo I., *Florentia - Uomini e cose*. Firenze, 1897.
5549 (8) Carlyle T., *Gli eroi*. Firenze, 1897.
5550 (20) Graf A., *Le Danaidi*. Torino, 1897.
5551 (17) *Firenze d'oggi*. Firenze, 1896.
5552 (4) Tono M., *Annuario astro-meteor*. 1897. Venezia, 1896.
5553 (10) Brote E., *La questione rumena ecc.* Torino, 1896.
5554 (16) Ayra G., *Tripoli e il suo clima*. Torino, 1897.
5555 (22) De Amicis E., *In America*. Roma, 1897.
5556 (16) Scarfoglio E., *Il cristiano errante*. Roma, 1897.
5557 (26) *Almanacco socialista*. 1897. Milano, 1897.
5558 (21) Maupassant (de) G., *Una vita*. Milano, 1897.
5559 (1) *In Alto*. 1896. Udine, 1896.
5560 (26) *Vita it. (La) agli aug. Sposi*. Roma, 1896.
5561 (27) *Elenco dei giornali ecc. dell'estero cui si può abbonarsi alla Posta*. Roma, 1896.
5562 (21) Ebers G., *Homo sum*. Milano, 1896.
5563 (22) De Amicis E., *La lettera anonima*. Milano, 1897.
5564 (13) *Pastorizia del Veneto*. 1896. Udine, 1896.
5565 (1) *Bulletin mens. du Club. Alp. Franç*. 1896, Parigi, 1896.

dolomie a *diplopore*, ad occidente invece pare esista una discordanza, che riesce evidente specialmente alla Rudniker-Sattel, dove, secondo il Geyer, esisterebbe una frattura, diretta da est ad ovest, che proseguirebbe fino a nord del monte Germula. Questo monte è ritenuto dal Geyer formato dalla stessa massa permiana del Rosskofel. A proposito dell'età della massa calcarea del monte Germula, che, come si disse, è ritenuto triasico dal Frech e devoniano dal Taramelli, devo osservare come abbia importanza una memoria pubblicata nel 1882 dal prof. D. Pantanelli. Questo studioso infatti, in un lavoro intitolato: *Note microlitologiche sopra i calcari* (1), riporta l'esame fatto da un calcare che il prof. Taramelli aveva raccolto al monte Germula e che riteneva allora carbonifero. Questo calcare conteneva foraminifere: (*Fusalinella* sp., *Spirillina* sp., *Tetrataxis conica* Ehr., *Nodosinella* sp., *Globigerina Taramellii* Pant.) e frammenti di *Dactyloporidae*. La presenza di queste alghe calcarifere confermerebbe l'idea del Geyer, che il monte Germula sia la continuazione del Rosskofel. Al monte Germula questi calcari poggiano su quelli ad *orthoceras* del siluriano superiore, che rappresentano la continuazione di quelli della Stua di Ramaz (valle del Chiarsò). In questa regione, come è altrove indicato, esiste un generale rovesciamento, che può facilmente trarre in inganno.

A sud delle formazioni siluriane ora accennate, si stende una zona carbonifera, specialmente sviluppata verso monte Pizzul, che s'arresta poco ad oriente della Pontebbana, mandando però alcune propaggini più ad oriente, dove si trovano due piccoli lembi, presso la casera Prikatisch e la casera Malurch (che affiorano, secondo il Geyer, per l'esistenza di una frattura) ed uno più orientale nella stessa valle del Bombasch. Anche nella valle del Fella compaiono le formazioni carbonifere presso Malborghetto ed altrove: vengono ricoperte da calcari e dolomie, che il Geyer dimostra essere la continuazione di quelle del Trogkofel, e che data la loro costante posizione stratigrafica, spettano certamente al permiano. Alla parte superiore di queste dolomie a diplopore, si trovano spesso delle dolomie cariate gessifere, infine dei calcari a lastre, neri, sottilmente stratificati, che presso Lussnitz sono fossiliferi (Stache). Il livello delle arenarie di Val Gardena (Grödener Sandstein) non compare costantemente nella porzione più orientale, ove i calcari a *fusuline* possono formare una massa unica ed indivisibile con le dolomie e calcari della zona a *Bellerophon*.

Alle formazioni di cui si parla, segue verso sud la potente serie triasica, la quale presenta nella valle del Fella una delle più chiare ed istruttive sezioni. Il profilo che si può osservare lungo questa valle, fu già studiato in dettaglio dal Taramelli e da altri geologi. Esso consta, secondo il Geyer: 1° degli scisti di *Werfen*, costituiti da una alternanza di calcari marnosi grigi-gialli a banchi sottili e di scisti micacei, verdi-gialli o rossi; 2° *Muschelkalk*, rappresentato inferiormente da dolomia oscura, superiormente da calcare dolomitico grigio; 3° strati di *Buchenstein?* o di *Wengen:* scisti marnosi grigi e calcari a noduli neri, poco potenti; 4° *Schlerndolomit* (calcare metallifero di Raibl): calcari dolimitici chiari, massicci alla base, ben stratificati alla sommità; 5° *Raibliano:* calcari marnosi oscuri, nodulosi, con intercalazioni di scisti marnosi giallo-grigi, che racchiudono un banco dolomitico potente 50 metri. I fossili caratteristici sono numerosissimi (stud. d. Tommasi); 6° calcare di *Dachstein*, molto potente, con intercalazioni scistose.

Nella sezione pontebbana delle Carniche, esaminata dal Geyer, rimangono inclusi solo i membri più antichi di questo profilo. Gli strati di *Werfen* formano una zona diretta da est ad ovest, a contatto con i calcari a Bellerophon; in generale predomina l'inclinazione verso sud; i fossili sono rari.

Il *Muschelkalk*, coi suoi conglomerati e dolomie, costituisce: monte Crete (ad ovest di Studena), parte dello Slenza ed il monte Cullar.

(1) Memorie d. R. Acc. d. Lincei, Vol. XII, 1882, pag. 387 e seg.

Gli strati di *Buchenstein* e di *Wengen*, caratterizzati dalla *Daonella Lomelli* Wissm. e da lenti di *Pietra verde* (roccia eruttiva), si trovano specialmente sviluppati alla sella d'Aupa. La zona di queste formazioni prosegue ad occidente per Forca Griffon, che si trova incassata fra il Sernio e il monte Cullar. I filoni di pietra verde continuano nella valle di Paularo.

Le formazioni della *Schlerndolomit* (dolomie e calcari infraraibliani del Taramelli) sono sviluppati per la massima parte a sud della regione esaminata dal Geyer.

Alla descrizione geologica particolare, della regione presa in esame, il Geyer fa seguire un riassunto stratigrafico, nel quale esamina la serie dei terreni riscontrati.

(*Continua*) Olinto Marinelli

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Nei primi giorni di giugno venne distribuito a tutti i Soci il nuovo Catalogo generale della Biblioteca a 31 dicembre 1896. La Società sarebbe riconoscentissima alle Società ed agli Autori che, esaminando il Catalogo, potessero farle avere tutte o parte delle loro pubblicazioni mancanti. E lo sarebbe del pari a quei Soci che trovando qualche errore nel Catalogo volessero avvertire in Segreteria per la formazione di un futuro Errata-corrige. È intenzione della Direzione di pubblicare un'appendice al Catalogo non prima di tre anni e affinchè i Soci conoscano al più presto le pubblicazioni che entrano in Biblioteca, ogni numero dell'*In Alto* porterà l'elenco per numero, mettendo fra parentesi il numero corrispondente alla materia. Oltre a ciò alla Sede sociale vi sarà un catalogo manoscritto alfabetico in due volumi, uno per i libri e l'altro per gli opuscoli. Infine avvertiamo che il prezzo del Catalogo è fissato per i Soci, che ne desiderassero, per una ragione qualunque, un'altra copia, a centesimi 50.

Elenco dei libri entrati da 1 gennaio a 20 giugno 1897.

5541 (26) Bario V., *Strenna dell'assicurazione*. Anno 1897, Roma, 1896.
5542 (26) *Almanacco storico dell'Ill. it.* Anno II, Milano, 1897.
5543 (21) Fucini R., *All'aria aperta*. Firenze, 1897.
5544 (2) *Guida delle Alpi occidentali*. Vol. 2, Parte II: *Le Valli di Aosta, Biella, Sesia*, ecc., Torino, 1896.
5545 (26) *Almanaque de la Ill. española*. 1897. Madrid, 1896.
5546 (12) Mantegazza P., *Almanacco igienico*. 1897. Milano, 1897.
5547 (16) Cionini A., *La Sardegna*. Parma, 1896.
5548 (15) Del Lungo I., *Florentia - Uomini e cose*. Firenze, 1897.
5549 (8) Carlyle T., *Gli eroi*. Firenze, 1897.
5550 (20) Graf A., *Le Danaidi*. Torino, 1897.
5551 (17) *Firenze d'oggi*. Firenze, 1896.
5552 (4) Tono M., *Annuario astro-meteor*. 1897. Venezia, 1896.
5553 (10) Brote E., *La questione rumena ecc.* Torino, 1896.
5554 (16) Ayra G., *Tripoli e il suo clima*. Torino, 1897.
5555 (22) De Amicis E., *In America*. Roma, 1897.
5556 (16) Scarfoglio E., *Il cristiano errante*. Roma, 1897.
5557 (26) *Almanacco socialista*. 1897. Milano, 1897.
5558 (21) Maupassant (de) G., *Una vita*. Milano, 1897.
5559 (1) *In Alto*. 1896. Udine, 1896.
5560 (26) *Vita it. (La) agli aug. Sposi*. Roma, 1896.
5561 (27) *Elenco dei giornali ecc. dell'estero cui si può abbonarsi alla Posta*. Roma, 1896.
5562 (21) Ebers G., *Homo sum*. Milano, 1896.
5563 (22) De Amicis E., *La lettera anonima*. Milano, 1897.
5564 (13) *Pastorizia del Veneto*. 1896. Udine, 1896.
5565 (1) *Bulletin mens. du Club. Alp. Franç*. 1896, Parigi, 1896.

5566 (8) *Pensiero (Il) Italiano.* 1893. Milano, 1893.
5567 (1) *Alpi Giulie.* Anno I, 1896. Trieste 1896.
5568 (1) *Oest. Touristen - Zeitung.* 1896. Wien, 1896.
5569 (1) *Mittheilungen des D. Ö. A. V.* 1896. Wien, 1896.
5570 (1) *Tourista (Il).* 1896. Trieste, 1896.
5571 (1) *Alpina.* 1896. Zürich, 1896.
5572 (15) *Jahrbuch für Geschichte ecc. Elsass - Lothringen.* 1896. Strasburg, 1896.
5573 (21) CAPUANA L., *La sfinge.* Milano, 1897.
5574 (16) HUGUES L., *Dizionario di geogr. antica.* Torino, 1897.
5575 (15) *Conferenze di storia milanese.* Milano, 1897.
5576 (15) RITTER E., *La famille et jeunesse de J. J. Rousseau.* Paris, 1896.
5577 (22) D'AGOSTINI N., *Erasmo di Valvasone.* Udine, 1896.
5578 e 5583 (21) MÉROUVEL C., *Febbre d'oro.* Vol. 2, Milano, 1896.
5579 (21) DAUDET A., *Le trésor d'Arlatan.* Paris, 1897.
5580 (21) FARINA S., *Madonnina bianca.* Milano, 1897.
5581 - 2 (21) MARLITT E., *La fantasima.* Vol. 2, Milano, 1897.
5584 - 5 (6) HEMPEL G. e WILHELM K., *Die Bäume und Sträucher des Waldes.* Vol. 2, (in corso di pubbl.), Wien ...
5586 (22) FOFFANO F., *Ricerche letterarie.* Livorno, 1897.
5587 (12) GUILLON A., *Les maladies de la memoire.* Paris, 1897.
5588 (1) *Écho (L') des Alpes.* 1896. Genève, 1896.
5589 (1) *Rivista mens. del C. A. I.* 1896. Torino, 1896.
5590 (1) *Bollettino della Sezione di Brescia del C. A. I.* 1896. Brescia, 1897.
5591 (15) BATTISTELLA A., *La Repubblica di Venezia.* Bologna, 1897.
5592 (19) KNOTHE F., *Die Markersdorfer Mundart.* B. Leipa, 1896.
5593 (1) *Revue alpine de la Sect. de Lyon du C. A. F.* 1896. Lyon, 1896.
5594 (25) *Annuario scient. e ind.* 1896. Milano, 1897.
5595 (21) VERTUA GENTILE A., *Da un Natale all'altro.* Milano, 1879.
5596 (21) CASTELNUOVO E., *Il fallo di una donna onesta.* Milano. 1897.
5597 (24) PANZACCHI E., *Nel campo dell'arte.* Bologna, 1897.
5598 (21) SALGARI E., *I drammi della schiavitù.* Roma, 1897.
5599 (8) BOCCARDO G., *Socialismo sistematico e socialisti incoscienti.* Roma, 1896.
5600 - 3 (8) *Riforma sociale.* 1894 e 1895 in 4 vol., Torino, 1894-95
5604 - 5 (26) *Emporium.* 1895 in 2 vol., Bergamo, 1895.
5606 (16) *Mittheilungen aus I. Perthes ecc.* 1896. Gotha, 1896.
5607 (23) GALLINA G., *La base de tuto.* Milano, 1897.
5608 (21) TIBERINO A., (Corsi), *Elezioni politiche a Villadoro.* Genova, 1897.
5609 (15) XIMENES E., *Sul campo di Adua.* Milano, 1897.
5610 (16) *Universo (L').* Geogr. per tutti. 1896. Milano, 1896.
5611 (8) FERRERO G., *L'Europa giovane.* Milano, 1897.
5612 (26) *Friuli (Il).* 1896, Udine. 1896.
5613 (26) *Patria del Friuli.* 1896. Udine, 1896.
5614 (26) *Giornale di Udine.* 1896. Udine, 1896.
5615 - 6 (26) *Revue scientifique.* 1896 in 2 vol., Paris, 1896.
5617 - 8 (8) *Riforma sociale.* 1896 in 2 vol., Torino, 1896.
5619 (12) REBUSCHINI E., *Il canottaggio ed il nuoto nei loro rapporti coll' igiene.* Milano, 1897.
5620 (10) FIAMINGO G. M., *L'illusione del decentramento.* Roma, 1897.
5621 (21) ROSSI A., *Il garofano rosso.* Milano, 1897.
5622 (4) ZANOTTI - BIANCO O., *In cielo.* Torino, 1897.
5623 (5) BARATTA M., *Il Vesuvio.* Roma, 1897.
5624 (22) GIURIATI D., *Come si fa l'avvocato.* Livorno, 1897.
5625 (25) *Verzeichniss der Bücher ecc.* II sem. 1896. Leipzig, 1897.
5626 (15) GAMERRA G., *Ricordi di un prigioniero di guerra nello Scioa.* Firenze, 1897.
5627 (25) TELLINI A., *Il gabinetto di storia naturale dell'Istituto tecnico di Udine.* Udine, 1897.
5628 (15) PORCIA (DI) CO. G., *Descrizione della Patria del Friuli fatta nel secolo XVI.* Udine, 1897.
5629 (21) LAURIA A., *Povero don Camillo!* Catania, 1897.
5630 (21) BOURGET P., *Recommencements.* Paris, 1897.
5631 (12) PUGLIESI G., *La vecchiaja, i suoi mali ecc.* Milano, 1897.
5632 (8) SIGHELE S., *La delinquenza settaria.* Milano, 1897.
5633 (22) FIRENZUOLA A., *La prima veste dei discorsi degli animali.* Bergamo, 1871.
5634 (25) *Annuario della stampa it.* 1897. Milano, 1897.
5635 (21) MONTÉPIN (DI) S., *Colpe e castigo.* Napoli, 1893.
5636 (21) — *La regina dei ladri.* Napoli, 1894.
5637 (21) — *Farfalle mondane.* Napoli, 1893.
5638 (22) MANTEGAZZA P., *L'anno 3000.* Milano, 1897.
5639 (15) GIURIATI D., *Memorie d'emigrazione.* Milano, 1897.
5640 (21) ARNOULD A.. *La vergine vedova.* Seguito a: *La bella Giulia.* Milano, 1897.
5641 - 2 (21) MÉROUVEL C., *L'inferno di Parigi.* Vol. 2. Seguito a: *Febbre d'oro.* Milano, 1897.
5643 (21) FEUILLET O., *Il romanzo d'un giovane povero.* Roma, 1891.
5644 (21) DUMAS A., *I tre moschettieri.* Roma, 1896.
5645 (21) — *Venti anni dopo.* Seguito al precedente, Roma, 1896.
5646 (21) GUIDI T., *Riconciliazione.* Milano, 1897.
5647 (16) LOMONACO A., *Da Palermo a New-Orlèans.* Roma, 1897.
5648 (14) ERRERA G. - ALAMANNI E., *Studi coloniali.* Roma, 1897.
5649 (10) MORINI C., *La politica estera in Italia.* Roma, 1897.
5650 (8) NEGRI G. *Meditazioni vagabonde.* Milano, 1897.
5651 (16) SIMONELLI V., *Candia.* Parma, 1897.
5652 (21) BUTTI E. A., *L'incantesimo.* Milano, 1897.
5653 (15) MARCOTTI G., *La madre del Re Galantuomo.* Firenze, 1897.
5654 (15) *Vita (La) it. durante la Riv. e l'Imp.* I. Milano, 1897.
5655 (21) VISCONTI - VENOSTA G., *Nuovi racconti.* Milano, 1897.
5656 (21) WERNER E., *Verso l'altare.* Milano 1897.
5657 - 62 (26) *Revue des deux mondes.* 1896 in 6 vol., Paris, 1896.
5663 (25) *Annali del R. Ist. tecnico di Udine.* 1896. Udine, 1896.
5664 (25) *Atti della Soc. ven. trent. di sc. nat. di Padova.* 1897. Fasc. I. Padova, 1897.
5665 - 70 (26) *Nuova Antologia.* 1896. in 6 vol. Roma, 1896.
5671 - 2 (26) *Illustrazione italiana.* 1894 e 95, Milano.
5673 (21) MAËL P., *Les bois d'amour.* Paris, 1897.
5674 (21) — *Castel - Rouge.* Seguito al precedente. Paris, 1897.
5675 (15) MOLMENTI P., *Venezia.* Nuovi studi. Firenze, 1897.
5676 (15) CAPRIN G., *Il Trecento a Trieste.* Trieste, 1897.
5677 (16) ROSSI G. B., *Nei pressi d'Islam.* Rocca S. C., 1897.
5678 - 81 (26) *Revue des Revues.* 1896, in 4 vol., Paris, 1896.
5682 - 3 (26) *Emporium.* 1896, in 2 vol., Bergamo, 1896.
5684 (12) *Giornale d'igiene.* 1896. Milano, 1896.
5685 (16) *Bollettino della Soc. geog,* 1896. Roma, 1896.
5686 (21) SEBAO M., *L'infedele.* Milano, 1897.
5687 (8) LORIA A., *La proprietà fondiaria e la questione sociale.* Verona, 1897.
5688 (16) NUNZIANTE F., *Sul Bosforo.* Roma, 1897.
5689 (17) UGOLINI R. *Rimini, bagni e dintorni.* Milano, 1896.
5690 (12) PARI A. G., *Essenza della pellagra.* Udine, 1864.
5691 (5) — *Sull'oscillamento regolare e successivo della terra.* Udine, 1870.
5692 (6) — *Principii di fito-parassitologia.* Udine, 1880.
5693 (8) — *La psicologia scientifica.* Udine, 1881.
5694 - 5 (16) *Bulletin de la Soc. Neuchateloise de géogr.* Tome VIII e IX, Neuchatel 1895-97.
5696 - 5702 (5) *Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia.* Anno XXI (1890) — XXVII (1896). Roma.
5703 (26) *Illustrazione italiana.* 1896. Milano.
5704 (13) *Bullettino dell'ass. agr. friul.* 1896. Udine.
5705 (1) *Sierra Club Bullettin.* May 1897. S. Francisco.

Elenco degli opuscoli entrati da 1 gennaio a 20 giugno 1897.

2399 (11) Sporeni A., *Per la fine di secolo.* Genova, 1896.
2400 (7) Lazzarini A., *Catalogo di Ortotteri e Neurotteri del Friuli.* Udine, 1897.
2401 (5) Taramelli T., *Alcune osservazioni stratigrafiche nei dintorni di Polcenigo.* Roma, 1896.
2402 (23) Gallo G. B., *La fine di casa Bardari.* Udine, 1896.
2403 (29) *Mittheilungen aus dem Vogesen club.* 1896. Strassburg, 1896.
2404 (15) Vaccarone L., *Giuseppe Corrà commemorato.* Torino. 1897.
2405 (3) *Calendario della Soc. Alp. Merid.* 1897. Napoli.
2406 (27) Vallega C. E., *Suicidio di un prete.* (R. Anelli), Milano, 1897.
2407 (16) De Agostini G., *Il lago d'Orta.* Torino, 1897.
2408 (15) Marinelli G., *Un incendio ad Udine nel 1560.* Firenze, 1897.
2409 (8) Manzini V. *Il lavoro penale.* Torino, 1896.
2410 (8) — *La popolazione carceraria.* Firenze, 1897.
2411 (14) *Azione della Camera di Comm. di Udine nel biennio 1895-96.* Udine, 1897.
2412 (3) Alboff N., *Dans les coins perdus du Caucase.* Genève. 1896.
2413 (1) *Sierra Club Bullettin. Ianuary* 1897. S. Francisco.
2414 (8) Manzini V., *Sulla delinquenza nel Friuli.* Udine, 1897.
2415 (24) Nordau M., *La funzione sociale dell'arte.* Torino, 1897.
2416 (3) Kugy J., *Neue Touren in der Julischen Alpen.* Wien, 1897.
2417 (15) Beltrandi A. G., *Un morto d'Africa.* Cividale, 1897.
2418 (15) Marchesi V., *Gli austriaci in Udine negli anni 1813 e 1814.* Udine, 1896.
2419 (8) Garlanda F., *Del Socialismo.* Roma, 1897.
2420 (16) Marinelli G., *Variazioni nella valutazione della sup. del Regno d'Italia.* Venezia 1897.
2421 (23) Gallina G., *Il primo passo.* Milano, 1877.
2422 (23) — *Le baruffe in famiglia.* Milano, 1887.
2423 (5) Uzielli G., *La geologia e l'agricoltura.* Parma, 1897.
2424 (5) — *Brevi oss. intorno alla frana di Sant'Anna Pelago.* Parma, 1897.
2425 (16) Musoni F., *I nomi locali e l'elemento slavo in Friuli.* Firenze, 1897.
2426 (18) *Battaglia (La) di Adua da fonti russe ed abissine,* Roma, 1897.
2427 (15) Prampero (di) A. *La battaglia di Castelfidardo.* Udine, 1896.
2428 (15) Marchesi V. *Documento sopra un giudizio pronunciato in Antro.* Udine, 1897.
2429 (1) *Register of the Appalachian Mountain Club for* 1897. Boston.
2430 (15) Leicht P. S., *Diritto Romano e Diritto Germanico.* Udine, 1897.
2431 (10) *Appunti della Camera di Comm. di Udine al disegno di legge sulla Ricch. Mob.* Udine, 1897.
2432 (15) Occioni-Bonaffons G., *Degli studi storici relativi al Friuli nel decennio 1886-95.* Venezia, 1897.
2433 (25) *Relazione per commemorazione I centenario Ant. Rosmini.* Rovereto, 1897.
2434 (12) Romano G. B. - Barpi A., *Osservazioni allo schema di Regol. sulla polizia sanit. degli animali domestici.* Treviso, 1897.
2435 (1) *Jahres-Bericht der Sect. Villach des D. Ö. A. V. für's.* 1896. Villach, 1897.
2436 (1) *Jahres-Bericht des Sect. Küstenland des D. Ö. A. V. für's.* 1896. Triest, 1897.
2437 (25) *Catalogo ann. della Libreria it.* 1896. II sem. Milano, 1897.
2438 (16) *Relazioni e bilanci della Soc. geog. it.* 1896. Roma 1897.
2439 (10) *Resoconto 1897 della Soc. op. gen. di m. s. ed istr. di Udine.* Udine, 1897.
2440 (3) *Ascensione invernale del Duca degli Abbruzzi al Monviso.* Torino, 1897.
2441 (11) Zenari A. - Salice L., *Progetto di canale industr. derivato dal T. Cellina.* Pordenone, 1897.
2442 (12) *Relazione della Comm. per la cura preventiva della pellagra.* Udine, 1897.
2443 (15) Carreri F. C., *Della funzione di una pieve friulana.* Udine, 1897.
2444 (5) Marinelli O., *Fenomeni carsici ecc. nei dintorni di Tarcento.* Udine, 1896.
2445 (5) Pecile G. L., *Conferenza sull'educazione infantile e VIII resoconto della Soc. per i Giard. d'inf. di Udine.* Udine, 1897.
2446 (10) *Resoconto della Banca Pop. Friul.* Udine. 1897.
2447 (10) *Atti della Soc. Dante Alig.* 1897. Roma.
2448 (3) *Elenco di escursioni effettuabili da Torino in 1 o 2 giorni.* Torino, 1897.
2449 (3) Busnelli G., *Voci della scienza e della poesia sulle Alpi.* Schio, 1894.
2450 (17) Fischer L., *Fiume und Abbazia.* Linz.
2451 (17) Lyro (von) E., *Abbazia und Umgebung.* Linz, 1896.
2452 (15) Marinelli G. *Cristoforo Negri.* Commemorazione.

Oltre le diverse Società che cambiano le loro pubblicazioni con le nostre, donarono libri ed opuscoli: Antivari (S. E. Mons), Bagni di Rimini (Società), Banca Pop. Friul., Bertarelli A. Milano, Camera di Commercio, Cantarutti Federico, Cantarutti ing. G. B., Comitato geologico, Roma, D'Agostini Noemi, Doretti G. B., Ferrucci Arturo, Gonella F. Torino, Kugy dott. Giulio Trieste, Lazzarini maestro Alfredo, Manzini dott. Vincenzo, Marinelli prof. Giov., Occioni-Bonaffons prof. Gius., Venezia, Pari G. A., Pecile comm. dott. G. L., Pico Emilio, Romano dott. G. B., Società gen. operaja di Udine, Sporeni prof. A., Genova, Taramelli prof. T., Pavia, Tellini prof. A., Zenari ing. A.

SOCIETÀ CONSORELLE.

La Direzione del Club Alpino Tedesco-Austriaco comunica che al 1° giugno i suoi soci sorpassarono i 40000.

CONGRESSI.

Il XXIX° Congresso del Club Alpino Italiano verrà tenuto quest'anno a Bergamo dal 6 all'11 settembre. Riassunto del programma. Al 6 ore 20 ricevimento nel palazzo della Prefettura. Al 7 la mattina assemblea e alle 18 pranzo sociale. All'8 escursione in vettura alle terme di San Pellegrino, a Camerata-Cornello e alle gole d'Ambria. Al 9 gita con ferrovia fino a Bondione, indi a piedi alle Cascate del Serio e al Pian del Barbellino dove la comitiva cenerà e pernotterà sotto le tende. Al 10 ascensioni diverse da sciegliere fra il Pizzo Coca (3052), il Cimone (2540) ed altre. Ritorno all'accampamento. All'11 discesa parte a piedi e parte in vettura fino a Lovere sul Lago d'Iseo dove avrà luogo il pranzo sociale di scioglimento del Congresso. Non sappiamo al momento che scriviamo ancora le modalità del Congresso, ma i Soci troveranno certo fra pochi giorni presso la Segreteria i programmi dettagliati.

Congresso del Club Alpino Tedesco-Austriaco a Klagenfurt dal 5 al 7 agosto. — Ricevemmo invito e programma per questo Congresso al quale la Società sarà probabilmente rappresentata.

Eccone i punti principali:

Al 5 agosto ore 17. Concerto al Kreuzberg — Ore 20. Riunione e concerti alla Benedictinerplatz o, in causa del maltempo, all'albergo Sandwirt.

Elenco degli opuscoli entrati da 1 gennaio a 20 giugno 1897.

2399 (11) Sporeni A., *Per la fine di secolo.* Genova, 1896.
2400 (7) Lazzarini A., *Catalogo di Ortotteri e Neurotteri del Friuli.* Udine, 1897.
2401 (5) Taramelli T., *Alcune osservazioni stratigrafiche nei dintorni di Polcenigo.* Roma, 1896.
2402 (23) Gallo G. B., *La fine di casa Bardari.* Udine, 1896.
2403 (29) *Mittheilungen aus dem Vogesen club.* 1896. Strassburg, 1896.
2404 (15) Vaccarone L., *Giuseppe Corrà commemorato.* Torino. 1897.
2405 (3) *Calendario della Soc. Alp. Merid.* 1897. Napoli.
2406 (27) Vallega C. E., *Suicidio di un prete.* (R. Anelli), Milano, 1897.
2407 (16) De Agostini G., *Il lago d'Orta.* Torino, 1897.
2408 (15) Marinelli G., *Un incendio ad Udine nel 1560.* Firenze, 1897.
2409 (8) Manzini V. *Il lavoro penale.* Torino, 1896.
2410 (8) — *La popolazione carceraria.* Firenze, 1897.
2411 (14) *Azione della Camera di Comm. di Udine nel biennio 1895-96.* Udine, 1897.
2412 (3) Alboff N., *Dans les coins perdus du Caucase.* Genève. 1896.
2413 (1) *Sierra Club Bullettin. Ianuary* 1897. S. Francisco.
2414 (8) Manzini V., *Sulla delinquenza nel Friuli.* Udine, 1897.
2415 (24) Nordau M., *La funzione sociale dell'arte.* Torino, 1897.
2416 (3) Kugy J., *Neue Touren in der Julischen Alpen.* Wien, 1897.
2417 (15) Beltrandi A. G., *Un morto d'Africa.* Cividale, 1897.
2418 (15) Marchesi V., *Gli austriaci in Udine negli anni 1813 e 1814.* Udine, 1896.
2419 (8) Garlanda F., *Del Socialismo.* Roma, 1897.
2420 (16) Marinelli G., *Variazioni nella valutazione della sup. del Regno d'Italia.* Venezia 1897.
2421 (23) Gallina G., *Il primo passo.* Milano, 1877.
2422 (23) — *Le baruffe in famiglia.* Milano, 1887.
2423 (5) Uzielli G., *La geologia e l'agricoltura.* Parma, 1897.
2424 (5) — *Brevi oss. intorno alla frana di Sant'Anna Pelago.* Parma, 1897.
2425 (16) Musoni F., *I nomi locali e l'elemento slavo in Friuli.* Firenze, 1897.
2426 (18) *Battaglia (La) di Adua da fonti russe ed abissine,* Roma, 1897.
2427 (15) Prampero (di) A. *La battaglia di Castelfidardo.* Udine, 1896.
2428 (15) Marchesi V. *Documento sopra un giudizio pronunciato in Antro.* Udine, 1897.
2429 (1) *Register of the Appalachian Mountain Club for* 1897. Boston.
2430 (15) Leicht P. S., *Diritto Romano e Diritto Germanico.* Udine, 1897.
2431 (10) *Appunti della Camera di Comm. di Udine al disegno di legge sulla Ricch. Mob.* Udine, 1897.
2432 (15) Occioni-Bonaffons G., *Degli studi storici relativi al Friuli nel decennio 1886-95.* Venezia, 1897.
2433 (25) *Relazione per commemorazione I centenario Ant. Rosmini.* Rovereto, 1897.
2434 (12) Romano G. B. - Barpi A., *Osservazioni allo schema di Regol. sulla polizia sanit. degli animali domestici.* Treviso, 1897.
2435 (1) *Jahres-Bericht der Sect. Villach des D. Ö. A. V. für's.* 1896. Villach, 1897.
2436 (1) *Jahres-Bericht des Sect. Küstenland des D. Ö. A. V. für's.* 1896. Triest, 1897.
2437 (25) *Catalogo ann. della Libreria it.* 1896. II sem. Milano, 1897.
2438 (16) *Relazioni e bilanci della Soc. geog. it.* 1896. Roma 1897.
2439 (10) *Resoconto 1897 della Soc. op. gen. di m. s. ed istr. di Udine.* Udine, 1897.
2440 (3) *Ascensione invernale del Duca degli Abbruzzi al Monviso.* Torino, 1897.
2441 (11) Zenari A. - Salice L., *Progetto di canale industr. derivato dal T. Cellina.* Pordenone, 1897.
2442 (12) *Relazione della Comm. per la cura preventiva della pellagra.* Udine, 1897.
2443 (15) Carreri F. C., *Della funzione di una pieve friulana.* Udine, 1897.
2444 (5) Marinelli O., *Fenomeni carsici ecc. nei dintorni di Tarcento.* Udine, 1896.
2445 (5) Pecile G. L., *Conferenza sull'educazione infantile e VIII resoconto della Soc. per i Giard. d'inf. di Udine.* Udine, 1897.
2446 (10) *Resoconto della Banca Pop. Friul.* Udine. 1897.
2447 (10) *Atti della Soc. Dante Alig.* 1897. Roma.
2448 (3) *Elenco di escursioni effettuabili da Torino in 1 o 2 giorni.* Torino, 1897.
2449 (3) Busnelli G., *Voci della scienza e della poesia sulle Alpi.* Schio, 1894.
2450 (17) Fischer L., *Fiume und Abbazia.* Linz.
2451 (17) Lyro (von) E., *Abbazia und Umgebung.* Linz, 1896.
2452 (15) Marinelli G. *Cristoforo Negri.* Commemorazione.

Oltre le diverse Società che cambiano le loro pubblicazioni con le nostre, donarono libri ed opuscoli: Antivari (S. E. Mons), Bagni di Rimini (Società), Banca Pop. Friul., Bertarelli A. Milano, Camera di Commercio, Cantarutti Federico, Cantarutti ing. G. B., Comitato geologico, Roma, D'Agostini Noemi, Doretti G. B., Ferrucci Arturo, Gonella F. Torino, Kugy dott. Giulio Trieste, Lazzarini maestro Alfredo, Manzini dott. Vincenzo, Marinelli prof. Giov., Occioni-Bonaffons prof. Gius., Venezia, Pari G. A., Pecile comm. dott. G. L., Pico Emilio, Romano dott. G. B., Società gen. operaja di Udine, Sporeni prof. A., Genova, Taramelli prof. T., Pavia, Tellini prof. A., Zenari ing. A.

SOCIETÀ CONSORELLE.

La Direzione del Club Alpino Tedesco-Austriaco comunica che al 1° giugno i suoi soci sorpassarono i 40000.

CONGRESSI.

Il XXIX° Congresso del Club Alpino Italiano verrà tenuto quest'anno a Bergamo dal 6 all'11 settembre. Riassunto del programma. Al 6 ore 20 ricevimento nel palazzo della Prefettura. Al 7 la mattina assemblea e alle 18 pranzo sociale. All'8 escursione in vettura alle terme di San Pellegrino, a Camerata-Cornello e alle gole d'Ambria. Al 9 gita con ferrovia fino a Bondione, indi a piedi alle Cascate del Serio e al Pian del Barbellino dove la comitiva cenerà e pernotterà sotto le tende. Al 10 ascensioni diverse da sciegliere fra il Pizzo Coca (3052), il Cimone (2540) ed altre. Ritorno all'accampamento. All'11 discesa parte a piedi e parte in vettura fino a Lovere sul Lago d'Iseo dove avrà luogo il pranzo sociale di scioglimento del Congresso. Non sappiamo al momento che scriviamo ancora le modalità del Congresso, ma i Soci troveranno certo fra pochi giorni presso la Segreteria i programmi dettagliati.

Congresso del Club Alpino Tedesco-Austriaco a Klagenfurt dal 5 al 7 agosto. — Ricevemmo invito e programma per questo Congresso al quale la Società sarà probabilmente rappresentata.

Eccone i punti principali:

Al 5 agosto ore 17. Concerto al Kreuzberg — Ore 20. Riunione e concerti alla Benedictinerplatz o, in causa del maltempo, all'albergo Sandwirt.

Al 6 agosto dalle 8 ½ alle 9. Concerto e colazione alla Benedictinerplatz — Ore 11. Refezione offerta dalle Signore di Klagenfurt nella piazza suddetta. — Nel pomeriggio escursione a Velden dove avrà luogo una gran festa.

Al 7 agosto. La mattina concerto (8-9) e alle 16 banchetto al Sandwirt — Alla sera (19 ½) riunione al Kreuzberg.

Parecchie piccole escursioni sono organizzate per il 6 e 7 agosto. Il giorno 8 principiano le grandi escursioni. Il programma dettagliato è visibile presso la Segreteria sociale. Le iscrizioni vengono accettate fino al 15 luglio, sempre col mezzo della Segreteria

XV° Convegno della Società Alpina delle Giulie. — A questo Convegno che ebbe splendidamente luogo il 30 maggio ad Artuise (Istria), la Società nostra era rappresentata dal consocio A. Pigatti, il quale dopo essere stato presentato all'assemblea dal Presidente della Società Alpina delle Giulie pronunziò un applauditissimo saluto espresso con frasi elevatissime per le quali la S. A. F. deve essergli gratissima.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Berlinerhütte. — Questo ricco Ricovero della Sezione di Berlino del C. A. T. A. nello Zillerthal, venne visitato lo scorso anno da 2200 persone (solo nel luglio, 1059). Venne constatato che di queste solo 522 erano Soci di Società alpine; dal che si vuol dedurre che le Società alpine sono suscettibili di grandi aumenti di soci. Al 20 agosto si trovavano al Ricovero 92 alpinisti e la sala da pranzo non ne contiene più di 44; è perciò intenzione della Sezione di costruirne una seconda e di fare altri lavori per aumentare i comodi del Ricovero.

STRADE E FERROVIE.

Ferrovia dello Schneeberg. — Il monte specialmente favorito dagli alpinisti viennesi avrà la sua funicolare. Infatti al 1 giugno venne aperto il primo tronco di chil. 7.3 fino alla Baumgartenhaus (1400).

Tauern e Wochein. — Il Ministro delle ferrovie austriache s'è deciso per la ferrovia dei Tauri per la linea di Gasteiu. La ferrovia del Wochein (Veldes-Gorizia) costerà, secondo le previsioni, 60 milioni di fiorini. Previa l'approvazione del Parlamento le due linee si principieranno a costruire nel 1898.

VARIETÀ.

Effetto fisiologico della dimora a grandi altezze. — Nella seduta dell'11 marzo 1897 dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, il dott. P. Giacosa comunicò i risultati di ricerche da lui eseguite insieme col dott. Scofone, assistente del laboratorio di materia medica dell'Università di Torino, sopra l'influenza che esercita il soggiorno a grandi altezze sulle funzioni degli animali. Si studiò principalmente il variare della emoglobina nel sangue dell'uomo, del cane, del coniglio, e del gallo. Le esperienze si fecero a diverse altezze, a Torino (274 m.); a Lavez (2459 m.); alla Punta Gnifetti (4632 m.); a questo scopo si costrusse un cronometro speciale, e si adottò il sistema di usare soluzioni di sangue e di ossemioglobina dosate direttamente per pesata, onde evitare gli errori inevitabili delle determinazioni volumetriche. Il soggiorno a grandi altezze produce un lieve aumento nel contenuto emoglobinico del sangue umano; nei cani e nei conigli questo fatto non si può constatare; nei galli invece si ha una diminuzione decisa, la quale è forse ascrivibile alla intolleranza che questi animali mostrano per la dimora ad altezze di 4000 m.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Molti dei nostri Soci avranno transitato certamente il comodo passo del Piccolo S. Bernardo (m. 2188) e forse fermati all'ospizio (m. 2153). In quell'ospizio vive da molti anni il venerando canonico Chanoux, un appassionato della scienza, da qualcuno di essi forse conosciuto. Ora questo benemerito ha eretto da qualche anno un giardino alpino, per garantire la conservazione di certe piante già quasi irreperibili e salvare altre dalla distruzione. Il giardino è diventato veramente importante, ma i mezzi del buon canonico non bastano a sopperire alle molte spese e perciò alpinisti e botanici aprirono una sottoscrizione (avviso ai Soci volonterosi) per venirgli in aiuto. Al 1 e 2 agosto p. v. la Chanousia, così venne chiamato giustamente il giardino, s'inaugurerà ufficialmente con feste e coll'intervento di molti botanici ed alpinisti.

Osservatorio dell'Etna. — La direzione centrale del C. A. I. accordò un sussidio di lire 200 alla Sezione di Catania per facilitare il modo di stabilire una linea telefonica fra Nicolosi e l'osservatorio dell'Etna.

BIBLIOGRAFIA.

Noi siamo in debito di non poche recensioni di opere inviateci da Società e privati ed è un debito che neanche stavolta possiamo pagare per ragioni di spazio. Ci limitiamo perciò a dare l'elenco di alcune che intendiamo di esaminare nel prossimo numero:

De Agostini G. - *Il lago d' Orta.*

Calendario della Società Alpina Meridionale, 1897.

Vaccarone L. - *Giuseppe Corrà commemorato.*

Gonella F. - *Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.*

Inoltre non poche pubblicazioni di Società, e alcune importanti, che non dimenticheremo nei numeri avvenire. Chiediamo venia a tutti.

La Redazione

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII° Convegno e Carovana scolastica — Ricoveri Nevea e Canin — Al Col Gentile, V. Manzini — Dal Canal d'Incarojo alla Valle d'Aupa, A. Lazzarini — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione e fine, O. Marinelli — Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche, O. Marinelli — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Congressi — Ricoveri, Guide e Sentieri — Strade e ferrovie — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

A TUTTI I LETTORI DI QUESTO PERIODICO
che ne faranno richiesta
verranno spediti gratis per 2 mesi
a titolo di saggio, i periodici:

Giornale ornitologico italiano

Rivista italiana di scienze naturali

Bollettino del Naturalista

Collettore, Allevatore, Coltivatore.

Per riceverli basta inviare il proprio indirizzo, anche per mezzo di un biglietto da visita, all'amministrazione, in **Siena**, via di Città n. 14.

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

Elenco degli opuscoli entrati da 1 gennaio a 20 giugno 1897.

2399 (11) Sporeni A., *Per la fine di secolo.* Genova, 1896.
2400 (7) Lazzarini A., *Catalogo di Ortotteri e Neurotteri del Friuli.* Udine, 1897.
2401 (5) Taramelli T., *Alcune osservazioni stratigrafiche nei dintorni di Polcenigo.* Roma, 1896.
2402 (23) Gallo G. B., *La fine di casa Bardari.* Udine, 1896.
2403 (29) *Mittheilungen aus dem Vogesen club.* 1896. Strassburg, 1896.
2404 (15) Vaccarone L., *Giuseppe Corrà commemorato.* Torino. 1897.
2405 (3) *Calendario della Soc. Alp. Merid.* 1897. Napoli.
2406 (27) Vallega C. E., *Suicidio di un prete.* (R. Anelli), Milano, 1897.
2407 (16) De Agostini G., *Il lago d'Orta.* Torino, 1897.
2408 (15) Marinelli G., *Un incendio ad Udine nel 1560.* Firenze, 1897.
2409 (8) Manzini V. *Il lavoro penale.* Torino, 1896.
2410 (8) — *La popolazione carceraria.* Firenze, 1897.
2411 (14) *Azione della Camera di Comm. di Udine nel biennio 1895-96.* Udine, 1897.
2412 (3) Alboff N., *Dans les coins perdus du Caucase.* Genève. 1896.
2413 (1) *Sierra Club Bullettin. Ianuary* 1897. S. Francisco.
2414 (8) Manzini V., *Sulla delinquenza nel Friuli.* Udine, 1897.
2415 (24) Nordau M., *La funzione sociale dell'arte.* Torino, 1897.
2416 (3) Kugy J., *Neue Touren in der Julischen Alpen.* Wien, 1897.
2417 (15) Beltrandi A. G., *Un morto d'Africa.* Cividale, 1897.
2418 (15) Marchesi V., *Gli austriaci in Udine negli anni 1813 e 1814.* Udine, 1896.
2419 (8) Garlanda F., *Del Socialismo.* Roma, 1897.
2420 (16) Marinelli G., *Variazioni nella valutazione della sup. del Regno d'Italia.* Venezia 1897.
2421 (23) Gallina G., *Il primo passo.* Milano, 1877.
2422 (23) — *Le baruffe in famiglia.* Milano, 1887.
2423 (5) Uzielli G., *La geologia e l'agricoltura.* Parma, 1897.
2424 (5) — *Brevi oss. intorno alla frana di Sant'Anna Pelago.* Parma, 1897.
2425 (16) Musoni F., *I nomi locali e l'elemento slavo in Friuli.* Firenze, 1897.
2426 (18) *Battaglia (La) di Adua da fonti russe ed abissine,* Roma, 1897.
2427 (15) Prampero (di) A. *La battaglia di Castelfidardo.* Udine, 1896.
2428 (15) Marchesi V. *Documento sopra un giudizio pronunciato in Antro.* Udine, 1897.
2429 (1) *Register of the Appalachian Mountain Club for* 1897. Boston.
2430 (15) Leicht P. S., *Diritto Romano e Diritto Germanico.* Udine, 1897.
2431 (10) *Appunti della Camera di Comm. di Udine al disegno di legge sulla Ricch. Mob.* Udine, 1897.
2432 (15) Occioni-Bonaffons G., *Degli studi storici relativi al Friuli nel decennio 1886-95.* Venezia, 1897.
2433 (25) *Relazione per commemorazione I centenario Ant. Rosmini.* Rovereto, 1897.
2434 (12) Romano G. B. - Barpi A., *Osservazioni allo schema di Regol. sulla polizia sanit. degli animali domestici.* Treviso, 1897.
2435 (1) *Jahres-Bericht der Sect. Villach des D. Ö. A. V. für's.* 1896. Villach, 1897.
2436 (1) *Jahres-Bericht des Sect. Küstenland des D. Ö. A. V. für's.* 1896. Triest, 1897.
2437 (25) *Catalogo ann. della Libreria it.* 1896. II sem. Milano, 1897.
2438 (16) *Relazioni e bilanci della Soc. geog. it.* 1896. Roma 1897.
2439 (10) *Resoconto 1897 della Soc. op. gen. di m. s. ed istr. di Udine.* Udine, 1897.
2440 (3) *Ascensione invernale del Duca degli Abbruzzi al Monviso.* Torino, 1897.
2441 (11) Zenari A. - Salice L., *Progetto di canale industr. derivato dal T. Cellina.* Pordenone, 1897.
2442 (12) *Relazione della Comm. per la cura preventiva della pellagra.* Udine, 1897.
2443 (15) Carreri F. C., *Della funzione di una pieve friulana.* Udine, 1897.
2444 (5) Marinelli O., *Fenomeni carsici ecc. nei dintorni di Tarcento.* Udine, 1896.
2445 (5) Pecile G. L., *Conferenza sull'educazione infantile e VIII resoconto della Soc. per i Giard. d'inf. di Udine.* Udine, 1897.
2446 (10) *Resoconto della Banca Pop. Friul.* Udine. 1897.
2447 (10) *Atti della Soc. Dante Alig.* 1897. Roma.
2448 (3) *Elenco di escursioni effettuabili da Torino in 1 o 2 giorni.* Torino, 1897.
2449 (3) Busnelli G., *Voci della scienza e della poesia sulle Alpi.* Schio, 1894.
2450 (17) Fischer L., *Fiume und Abbazia.* Linz.
2451 (17) Lyro (von) E., *Abbazia und Umgebung.* Linz, 1896.
2452 (15) Marinelli G. *Cristoforo Negri.* Commemorazione.

Oltre le diverse Società che cambiano le loro pubblicazioni con le nostre, donarono libri ed opuscoli: Antivari (S. E. Mons), Bagni di Rimini (Società), Banca Pop. Friul., Bertarelli A. Milano, Camera di Commercio, Cantarutti Federico, Cantarutti ing. G. B., Comitato geologico, Roma, D'Agostini Noemi, Doretti G. B., Ferrucci Arturo, Gonella F. Torino, Kugy dott. Giulio Trieste, Lazzarini maestro Alfredo, Manzini dott. Vincenzo, Marinelli prof. Giov., Occioni-Bonaffons prof. Gius., Venezia, Pari G. A., Pecile comm. dott. G. L., Pico Emilio, Romano dott. G. B., Società gen. operaja di Udine, Sporeni prof. A., Genova, Taramelli prof. T., Pavia, Tellini prof. A., Zenari ing. A.

SOCIETÀ CONSORELLE.

La Direzione del Club Alpino Tedesco-Austriaco comunica che al 1° giugno i suoi soci sorpassarono i 40000.

CONGRESSI.

Il XXIX° Congresso del Club Alpino Italiano verrà tenuto quest'anno a Bergamo dal 6 all'11 settembre. Riassunto del programma. Al 6 ore 20 ricevimento nel palazzo della Prefettura. Al 7 la mattina assemblea e alle 18 pranzo sociale. All'8 escursione in vettura alle terme di San Pellegrino, a Camerata-Cornello e alle gole d'Ambria. Al 9 gita con ferrovia fino a Bondione, indi a piedi alle Cascate del Serio e al Pian del Barbellino dove la comitiva cenerà e pernotterà sotto le tende. Al 10 ascensioni diverse da sciegliere fra il Pizzo Coca (3052), il Cimone (2540) ed altre. Ritorno all'accampamento. All'11 discesa parte a piedi e parte in vettura fino a Lovere sul Lago d'Iseo dove avrà luogo il pranzo sociale di scioglimento del Congresso. Non sappiamo al momento che scriviamo ancora le modalità del Congresso, ma i Soci troveranno certo fra pochi giorni presso la Segreteria i programmi dettagliati.

Congresso del Club Alpino Tedesco-Austriaco a Klagenfurt dal 5 al 7 agosto. — Ricevemmo invito e programma per questo Congresso al quale la Società sarà probabilmente rappresentata.

Eccone i punti principali:

Al 5 agosto ore 17. Concerto al Kreuzberg — Ore 20. Riunione e concerti alla Benedictinerplatz o, in causa del maltempo, all'albergo Sandwirt.

Al 6 agosto dalle 8 ½ alle 9. Concerto e colazione alla Benedictinerplatz — Ore 11. Refezione offerta dalle Signore di Klagenfurt nella piazza suddetta. — Nel pomeriggio escursione a Velden dove avrà luogo una gran festa.

Al 7 agosto. La mattina concerto (8-9) e alle 16 banchetto al Sandwirt — Alla sera (19 ½) riunione al Kreuzberg.

Parecchie piccole escursioni sono organizzate per il 6 e 7 agosto. Il giorno 8 principiano le grandi escursioni. Il programma dettagliato è visibile presso la Segreteria sociale. Le iscrizioni vengono accettate fino al 15 luglio, sempre col mezzo della Segreteria

XV° Convegno della Società Alpina delle Giulie. — A questo Convegno che ebbe splendidamente luogo il 30 maggio ad Artuise (Istria), la Società nostra era rappresentata dal consocio A. Pigatti, il quale dopo essere stato presentato all'assemblea dal Presidente della Società Alpina delle Giulie pronunziò un applauditissimo saluto espresso con frasi elevatissime per le quali la S. A. F. deve essergli gratissima.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Berlinerhütte. — Questo ricco Ricovero della Sezione di Berlino del C. A. T. A. nello Zillerthal, venne visitato lo scorso anno da 2200 persone (solo nel luglio, 1059). Venne constatato che di queste solo 522 erano Soci di Società alpine; dal che si vuol dedurre che le Società alpine sono suscettibili di grandi aumenti di soci. Al 20 agosto si trovavano al Ricovero 92 alpinisti e la sala da pranzo non ne contiene più di 44; è perciò intenzione della Sezione di costruirne una seconda e di fare altri lavori per aumentare i comodi del Ricovero.

STRADE E FERROVIE.

Ferrovia dello Schneeberg. — Il monte specialmente favorito dagli alpinisti viennesi avrà la sua funicolare. Infatti al 1 giugno venne aperto il primo tronco di chil. 7.3 fino alla Baumgartenhaus (1400).

Tauern e Wochein. — Il Ministro delle ferrovie austriache s'è deciso per la ferrovia dei Tauri per la linea di Gasteiu. La ferrovia del Wochein (Veldes-Gorizia) costerà, secondo le previsioni, 60 milioni di fiorini. Previa l'approvazione del Parlamento le due linee si principieranno a costruire nel 1898.

VARIETÀ.

Effetto fisiologico della dimora a grandi altezze. — Nella seduta dell'11 marzo 1897 dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, il dott. P. Giacosa comunicò i risultati di ricerche da lui eseguite insieme col dott. Scofone, assistente del laboratorio di materia medica dell'Università di Torino, sopra l'influenza che esercita il soggiorno a grandi altezze sulle funzioni degli animali. Si studiò principalmente il variare della emoglobina nel sangue dell'uomo, del cane, del coniglio, e del gallo. Le esperienze si fecero a diverse altezze, a Torino (274 m.); a Lavez (2459 m.); alla Punta Gnifetti (4632 m.); a questo scopo si costrusse un cronometro speciale, e si adottò il sistema di usare soluzioni di sangue e di ossemioglobina dosate direttamente per pesata, onde evitare gli errori inevitabili delle determinazioni volumetriche. Il soggiorno a grandi altezze produce un lieve aumento nel contenuto emoglobinico del sangue umano; nei cani e nei conigli questo fatto non si può constatare; nei galli invece si ha una diminuzione decisa, la quale è forse ascrivibile alla intolleranza che questi animali mostrano per la dimora ad altezze di 4000 m.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Molti dei nostri Soci avranno transitato certamente il comodo passo del Piccolo S. Bernardo (m. 2188) e forse fermati all'ospizio (m. 2153). In quell'ospizio vive da molti anni il venerando canonico Chanoux, un appassionato della scienza, da qualcuno di essi forse conosciuto. Ora questo benemerito ha eretto da qualche anno un giardino alpino, per garantire la conservazione di certe piante già quasi irreperibili e salvare altre dalla distruzione. Il giardino è diventato veramente importante, ma i mezzi del buon canonico non bastano a sopperire alle molte spese e perciò alpinisti e botanici aprirono una sottoscrizione (avviso ai Soci volonterosi) per venirgli in aiuto. Al 1 e 2 agosto p. v. la Chanousia, così venne chiamato giustamente il giardino, s'inaugurerà ufficialmente con feste e coll'intervento di molti botanici ed alpinisti.

Osservatorio dell'Etna. — La direzione centrale del C. A. I. accordò un sussidio di lire 200 alla Sezione di Catania per facilitare il modo di stabilire una linea telefonica fra Nicolosi e l'osservatorio dell'Etna.

BIBLIOGRAFIA.

Noi siamo in debito di non poche recensioni di opere inviateci da Società e privati ed è un debito che neanche stavolta possiamo pagare per ragioni di spazio. Ci limitiamo perciò a dare l'elenco di alcune che intendiamo di esaminare nel prossimo numero:

De Agostini G. - *Il lago d' Orta.*

Calendario della Società Alpina Meridionale, 1897.

Vaccarone L. - *Giuseppe Corrà commemorato.*

Gonella F. - *Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.*

Inoltre non poche pubblicazioni di Società, e alcune importanti, che non dimenticheremo nei numeri avvenire. Chiediamo venia a tutti.

La Redazione

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII° Convegno e Carovana scolastica — Ricoveri Nevea e Canin — Al Col Gentile, V. Manzini — Dal Canal d'Incarojo alla Valle d'Aupa, A. Lazzarini — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione e fine, O. Marinelli — Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche, O. Marinelli — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Congressi — Ricoveri, Guide e Sentieri — Strade e ferrovie — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

A TUTTI I LETTORI DI QUESTO PERIODICO
che ne faranno richiesta
verranno spediti gratis per 2 mesi
a titolo di saggio, i periodici:

Giornale ornitologico italiano

Rivista italiana di scienze naturali

Bollettino del Naturalista

Collettore, Allevatore, Coltivatore.

Per riceverli basta inviare il proprio indirizzo, anche per mezzo di un biglietto da visita, all'amministrazione, in **Siena**, via di Città n. 14.

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

Al 6 agosto dalle 8 ½ alle 9. Concerto e colazione alla Benedictinerplatz — Ore 11. Refezione offerta dalle Signore di Klagenfurt nella piazza suddetta. — Nel pomeriggio escursione a Velden dove avrà luogo una gran festa.

Al 7 agosto. La mattina concerto (8-9) e alle 16 banchetto al Sandwirt — Alla sera (19 ½) riunione al Kreuzberg.

Parecchie piccole escursioni sono organizzate per il 6 e 7 agosto. Il giorno 8 principiano le grandi escursioni. Il programma dettagliato è visibile presso la Segreteria sociale. Le iscrizioni vengono accettate fino al 15 luglio, sempre col mezzo della Segreteria

XV° Convegno della Società Alpina delle Giulie. — A questo Convegno che ebbe splendidamente luogo il 30 maggio ad Artuise (Istria), la Società nostra era rappresentata dal consocio A. Pigatti, il quale dopo essere stato presentato all'assemblea dal Presidente della Società Alpina delle Giulie pronunziò un applauditissimo saluto espresso con frasi elevatissime per le quali la S. A. F. deve essergli gratissima.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Berlinerhütte. — Questo ricco Ricovero della Sezione di Berlino del C. A. T. A. nello Zillerthal, venne visitato lo scorso anno da 2200 persone (solo nel luglio, 1059). Venne constatato che di queste solo 522 erano Soci di Società alpine; dal che si vuol dedurre che le Società alpine sono suscettibili di grandi aumenti di soci. Al 20 agosto si trovavano al Ricovero 92 alpinisti e la sala da pranzo non ne contiene più di 44; è perciò intenzione della Sezione di costruirne una seconda e di fare altri lavori per aumentare i comodi del Ricovero.

STRADE E FERROVIE.

Ferrovia dello Schneeberg. — Il monte specialmente favorito dagli alpinisti viennesi avrà la sua funicolare. Infatti al 1 giugno venne aperto il primo tronco di chil. 7.3 fino alla Baumgartenhaus (1400).

Tauern e Wochein. — Il Ministro delle ferrovie austriache s'è deciso per la ferrovia dei Tauri per la linea di Gasteiu. La ferrovia del Wochein (Veldes-Gorizia) costerà, secondo le previsioni, 60 milioni di fiorini. Previa l'approvazione del Parlamento le due linee si principieranno a costruire nel 1898.

VARIETÀ.

Effetto fisiologico della dimora a grandi altezze. — Nella seduta dell'11 marzo 1897 dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, il dott. P. Giacosa comunicò i risultati di ricerche da lui eseguite insieme col dott. Scofone, assistente del laboratorio di materia medica dell'Università di Torino, sopra l'influenza che esercita il soggiorno a grandi altezze sulle funzioni degli animali. Si studiò principalmente il variare della emoglobina nel sangue dell'uomo, del cane, del coniglio, e del gallo. Le esperienze si fecero a diverse altezze, a Torino (274 m.); a Lavez (2459 m.); alla Punta Gnifetti (4632 m.); a questo scopo si costrusse un cronometro speciale, e si adottò il sistema di usare soluzioni di sangue e di ossemioglobina dosate direttamente per pesata, onde evitare gli errori inevitabili delle determinazioni volumetriche. Il soggiorno a grandi altezze produce un lieve aumento nel contenuto emoglobinico del sangue umano; nei cani e nei conigli questo fatto non si può constatare; nei galli invece si ha una diminuzione decisa, la quale è forse ascrivibile alla intolleranza che questi animali mostrano per la dimora ad altezze di 4000 m.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Molti dei nostri Soci avranno transitato certamente il comodo passo del Piccolo S. Bernardo (m. 2188) e forse fermati all'ospizio (m. 2153). In quell'ospizio vive da molti anni il venerando canonico Chanoux, un appassionato della scienza, da qualcuno di essi forse conosciuto. Ora questo benemerito ha eretto da qualche anno un giardino alpino, per garantire la conservazione di certe piante già quasi irreperibili e salvare altre dalla distruzione. Il giardino è diventato veramente importante, ma i mezzi del buon canonico non bastano a sopperire alle molte spese e perciò alpinisti e botanici aprirono una sottoscrizione (avviso ai Soci volonterosi) per venirgli in aiuto. Al 1 e 2 agosto p. v. la Chanousia, così venne chiamato giustamente il giardino, s'inaugurerà ufficialmente con feste e coll'intervento di molti botanici ed alpinisti.

Osservatorio dell'Etna. — La direzione centrale del C. A. I. accordò un sussidio di lire 200 alla Sezione di Catania per facilitare il modo di stabilire una linea telefonica fra Nicolosi e l'osservatorio dell'Etna.

BIBLIOGRAFIA.

Noi siamo in debito di non poche recensioni di opere inviateci da Società e privati ed è un debito che neanche stavolta possiamo pagare per ragioni di spazio. Ci limitiamo perciò a dare l'elenco di alcune che intendiamo di esaminare nel prossimo numero:

De Agostini G. - *Il lago d' Orta.*

Calendario della Società Alpina Meridionale, 1897.

Vaccarone L. - *Giuseppe Corrà commemorato.*

Gonella F. - *Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.*

Inoltre non poche pubblicazioni di Società, e alcune importanti, che non dimenticheremo nei numeri avvenire. Chiediamo venia a tutti.

La Redazione

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII° Convegno e Carovana scolastica — Ricoveri Nevea e Canin — Al Col Gentile, V. Manzini — Dal Canal d'Incarojo alla Valle d'Aupa, A. Lazzarini — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione e fine, O. Marinelli — Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche, O. Marinelli — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Congressi — Ricoveri, Guide e Sentieri — Strade e ferrovie — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

A TUTTI I LETTORI DI QUESTO PERIODICO
che ne faranno richiesta
verranno spediti gratis per 2 mesi
a titolo di saggio, i periodici:

Giornale ornitologico italiano

Rivista italiana di scienze naturali

Bollettino del Naturalista

Collettore, Allevatore, Coltivatore.

Per riceverli basta inviare il proprio indirizzo, anche per mezzo di un biglietto da visita, all'amministrazione, in **Siena**, via di Città n. 14.

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

Al 6 agosto dalle 8 ½ alle 9. Concerto e colazione alla Benedictinerplatz — Ore 11. Refezione offerta dalle Signore di Klagenfurt nella piazza suddetta. — Nel pomeriggio escursione a Velden dove avrà luogo una gran festa.

Al 7 agosto. La mattina concerto (8-9) e alle 16 banchetto al Sandwirt — Alla sera (19 ½) riunione al Kreuzberg.

Parecchie piccole escursioni sono organizzate per il 6 e 7 agosto. Il giorno 8 principiano le grandi escursioni. Il programma dettagliato è visibile presso la Segreteria sociale. Le iscrizioni vengono accettate fino al 15 luglio, sempre col mezzo della Segreteria

XV° Convegno della Società Alpina delle Giulie. — A questo Convegno che ebbe splendidamente luogo il 30 maggio ad Artuise (Istria), la Società nostra era rappresentata dal consocio A. Pigatti, il quale dopo essere stato presentato all'assemblea dal Presidente della Società Alpina delle Giulie pronunziò un applauditissimo saluto espresso con frasi elevatissime per le quali la S. A. F. deve essergli gratissima.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Berlinerhütte. — Questo ricco Ricovero della Sezione di Berlino del C. A. T. A. nello Zillerthal, venne visitato lo scorso anno da 2200 persone (solo nel luglio, 1059). Venne constatato che di queste solo 522 erano Soci di Società alpine; dal che si vuol dedurre che le Società alpine sono suscettibili di grandi aumenti di soci. Al 20 agosto si trovavano al Ricovero 92 alpinisti e la sala da pranzo non ne contiene più di 44; è perciò intenzione della Sezione di costruirne una seconda e di fare altri lavori per aumentare i comodi del Ricovero.

STRADE E FERROVIE.

Ferrovia dello Schneeberg. — Il monte specialmente favorito dagli alpinisti viennesi avrà la sua funicolare. Infatti al 1 giugno venne aperto il primo tronco di chil. 7.3 fino alla Baumgartenhaus (1400).

Tauern e Wochein. — Il Ministro delle ferrovie austriache s'è deciso per la ferrovia dei Tauri per la linea di Gasteiu. La ferrovia del Wochein (Veldes-Gorizia) costerà, secondo le previsioni, 60 milioni di fiorini. Previa l'approvazione del Parlamento le due linee si principieranno a costruire nel 1898.

VARIETÀ.

Effetto fisiologico della dimora a grandi altezze. — Nella seduta dell'11 marzo 1897 dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, il dott. P. Giacosa comunicò i risultati di ricerche da lui eseguite insieme col dott. Scofone, assistente del laboratorio di materia medica dell'Università di Torino, sopra l'influenza che esercita il soggiorno a grandi altezze sulle funzioni degli animali. Si studiò principalmente il variare della emoglobina nel sangue dell'uomo, del cane, del coniglio, e del gallo. Le esperienze si fecero a diverse altezze, a Torino (274 m.); a Lavez (2459 m.); alla Punta Gnifetti (4632 m.); a questo scopo si costrusse un cronometro speciale, e si adottò il sistema di usare soluzioni di sangue e di ossemioglobina dosate direttamente per pesata, onde evitare gli errori inevitabili delle determinazioni volumetriche. Il soggiorno a grandi altezze produce un lieve aumento nel contenuto emoglobinico del sangue umano; nei cani e nei conigli questo fatto non si può constatare; nei galli invece si ha una diminuzione decisa, la quale è forse ascrivibile alla intolleranza che questi animali mostrano per la dimora ad altezze di 4000 m.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Molti dei nostri Soci avranno transitato certamente il comodo passo del Piccolo S. Bernardo (m. 2188) e forse fermati all'ospizio (m. 2153). In quell'ospizio vive da molti anni il venerando canonico Chanoux, un appassionato della scienza, da qualcuno di essi forse conosciuto. Ora questo benemerito ha eretto da qualche anno un giardino alpino, per garantire la conservazione di certe piante già quasi irreperibili e salvare altre dalla distruzione. Il giardino è diventato veramente importante, ma i mezzi del buon canonico non bastano a sopperire alle molte spese e perciò alpinisti e botanici aprirono una sottoscrizione (avviso ai Soci volonterosi) per venirgli in aiuto. Al 1 e 2 agosto p. v. la Chanousia, così venne chiamato giustamente il giardino, s'inaugurerà ufficialmente con feste e coll'intervento di molti botanici ed alpinisti.

Osservatorio dell'Etna. — La direzione centrale del C. A. I. accordò un sussidio di lire 200 alla Sezione di Catania per facilitare il modo di stabilire una linea telefonica fra Nicolosi e l'osservatorio dell'Etna.

BIBLIOGRAFIA.

Noi siamo in debito di non poche recensioni di opere inviateci da Società e privati ed è un debito che neanche stavolta possiamo pagare per ragioni di spazio. Ci limitiamo perciò a dare l'elenco di alcune che intendiamo di esaminare nel prossimo numero:

De Agostini G. - *Il lago d' Orta.*

Calendario della Società Alpina Meridionale, 1897.

Vaccarone L. - *Giuseppe Corrà commemorato.*

Gonella F. - *Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.*

Inoltre non poche pubblicazioni di Società, e alcune importanti, che non dimenticheremo nei numeri avvenire. Chiediamo venia a tutti.

La Redazione

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII° Convegno e Carovana scolastica — Ricoveri Nevea e Canin — Al Col Gentile, V. Manzini — Dal Canal d'Incarojo alla Valle d'Aupa, A. Lazzarini — Fenomeni carsici, grotte e sorgenti dei dintorni di Tarcento, continuazione e fine, O. Marinelli — Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche, O. Marinelli — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Congressi — Ricoveri, Guide e Sentieri — Strade e ferrovie — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

A TUTTI I LETTORI DI QUESTO PERIODICO
che ne faranno richiesta
verranno spediti gratis per 2 mesi
a titolo di saggio, i periodici:

Giornale ornitologico italiano

Rivista italiana di scienze naturali

Bollettino del Naturalista

Collettore, Allevatore, Coltivatore.

Per riceverli basta inviare il proprio indirizzo, anche per mezzo di un biglietto da visita, all'amministrazione, in **Siena**, via di Città n. 14.

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

In Alto

1897 num. 5

Sommario

---

17. Convegno [della] Società alpina friulana

17. Convegno ed escursione scolastica

Importante salita [M. Coglians da Volaja]

Da Preone a Pielungo - Val di Preone - Canale di S. Francesco

Sul Monte Valcada (m. 1907)

La fauna dei laghi del Friuli

Gross-Glockner

Jôf del Montasio da Dogna

Vedretta

Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche

Biblioteca [20 giugno-20 agosto 1897]

Fisiologia dell'uomo sulle Alpi del prof. A. Mosso

Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre. Giardino alpino "La Chanousia"

Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt

Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. Wolayerseehutte (m. 2000). Ricoveri della Sezione di Villacco ...

De Agostini G. Il Lago d'Orta con tre carte ed una tavola. Torino, C. Clausen, 1897 ; Campanile prof. Vincenzo. Calendario della Società Alpina Meridionale pel 1897. Napoli, M. D'Auria, 1897 ; Vaccarone A. Giuseppe Corrà commemorato presso la Sezione di Torino del C. A. I. Torino, G. Candeletti, 1897 ; Gonella F. Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso. Torino, G. Candeletti, 1897

Cacciamali G. B. Cariàdeghe altipiano carsico sopra Serle. Estratto dal Bollettino 1896 della Sez. di Brescia del C. A. I. Brescia, 1897

Anno VIII. Udine, 1 Settembre 1897 N. 5.

ALPINA

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale. Via Daniele Manin N. 22. 1° piano

Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . „ 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.
Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

XVII CONVEGNO

La Presidenza sente il dovere di porgere ringraziamenti vivissimi alle Società consorelle e ai Soci che si fecero rappresentare o inviarono dispacci.

Due carissimi nostri Consoci, il signor G. Aichinger e il signor A. Pigatti rappresentavano: il primo, il Club Alpino Tedesco-Austriaco e il secondo, la Società Alpina delle Giulie. La Direzione centrale del C. A. T. A. inviava anche affettuoso dispaccio (1). La Società Alpina delle Giulie incaricava della rappresentanza il signor Pigatti con una lettera per noi fin troppo lusinghiera (2). La Sezione di Belluno del Club Alpino Italiano dava mandato al nostro Presidente (3) e il Club Alpino Fiumano inviava augurî (4). Graditissimi giunsero il dispaccio del dott. D. Barnaba padre del nostro Consocio (5) e quelli dei Soci avvocati Bolaffio e Luzzatto di Trieste (1), Angelina Drouin (2), G. B. Gambierasi (3), G. Hocke (4), G. Maraini (5), E. Paor (6), Trova qui posto anche uno speciale ringraziamento alla Sezione di Auronzo del C. A. I. che incaricò un suo socio, il dott. Fabbro di Lorenzago, di portare un saluto agli escursionisti, ed alle autorità municipali di Lorenzago che li festeggiarono col loro intervento e con quello della banda del paese. Grazie in fine a tutti, all'illustrissimo signor Sindaco di Comeglians e ai signori Raber, che tanto contribuirono alla buona riuscita del Convegno, e a tutti quegli abitanti della bella Carnia che tante gentilezze usarono agli escursionisti e ai congressisti.

(1) La Dir. Cent. del C. A. T. A. invia al Congresso alpinistici saluti ed augurî quale espressione di sincera amicizia e simpatia.

(2) .... E V'incarica in pari tempo di portare il nostro fraterno, cordiale saluto ai congressisti, ai membri della Direzione di quella Società, che sì bene seppe e sa tenere in alto l'alpinismo italiano, meritandosi il plauso d'ognuno.

(3) .... Auguriamo di tutto cuore che il Convegno abbia, come gli altri, a sortire il miglior effetto, ed Ella voglia aver la compiacenza di portare ai convenuti il fraterno e caldo saluto degli amici bellunesi.

(4) .... Auguriamo un felice esito tanto alla Escursione scolastica, quanto al XVII Convegno.

(5) Al presidente illustre, ai simpatici congressisti S. A. F. manda cordiali saluti invidiando.

(1) Avvocati B. e L. inviano cordiali saluti facendo voti prosperità S. A. F.

(2) Colonia Alpina manda evviva codesta Società.

(3) Vietandomi malferma salute intervenire annuale lietissimo Convegno, invio saluti antichi compagni, vivi applausi alpinisti Coglians.

(4) Dispiacentissimo non poter presenziare geniale Convegno invio cordiali saluti vecchi miei colleghi, augurando prosperità S. A. F.

(5) Impedito, pregovi (Cantarutti) porgere nome mio saluti auguri nostro amato Presidente e colleghi presenti.

(6) Trattenuto dal 25° Congresso della Soc. Alp. Tridentini, dolente non poter essere tra voi, mando da queste nostre Alpi più fraterno saluto.

XVII Convegno ed Escursione scolastica.

Ritardiamo di alcuni giorni questo numero per poter dare in succinto notizia dell'esito del Convegno e dell'Escursione scolastica.

Comincieremo dalla seconda.

Il signor L. D'Agostini, bravo e simpatico giovane, ne diede ampia relazione alla *Patria del Friuli* e a noi piace di riportare la sua introduzione.

« Di anno in anno, il numero di coloro che partecipano a questa utile e dilettevole istituzione va assottigliandosi: nel '95 a Sflincis furono una quarantina, sul Prestrelenich salirono 26; l'anno scorso a Villanova eran circa 35, a Tolmezzo e Paluzza una ventina; nel 1897, infine, soltanto nove compirono l'intera escursione; e se si vuol aggiungere ad essi gli altri pochi che con quelli s'unirono dopo, noi non arriviamo a contare quindici. A che si deve attribuire questo decrescimento? Facciamo delle supposizioni ottimiste; e, senza voler pensare che l'amore per l'alpinismo vada spegnendosi negli animi giovani, diciamo che quest'anno la quota fissata dalla Direzione della S. A. F. era un po' troppo forte per gli scolari; e aggiungiamo ancora che ci par di vedere in correlazione col nostro, un altro *fenomeno*... le terribili bocciature inflitte lo scorso luglio nelle scuole secondarie udinesi.

« Che se poi leggiamo le liste di quelli che parteciparono alle varie escursioni, noi osserviamo che tolte le diserzioni, i nomi delle prime note sono anche quelli delle ultime (eccetto rarissime eccezioni); vale a dire che pochissimi vi s'aggiungono di nuovi.

« Il qual fatto, pur addolorandoci, ci fa pensare d'altra parte alle parole che nel 1880 scriveva a Padova il prof. Marinelli: « ... È più facile non ascendere vetta alcuna di quello che ascenderne una sola. Allorquando la montagna vi ha indotto a visitarla una volta, se non siete ammalati o imperfetti o deboli o vecchi, vi ritornerete ancora, sempre più vogliosi e innamorati. »

Noi vogliamo credere che l'egregio Consocio abbia voluto dire che la quota della gita era troppo forte per gli scolari, ma non, come apparirebbe dal periodo, che la Direzione abbia fissato una quota esagerata, perchè sarebbe molto facile il provare il contrario. Basterebbe considerare che quattro giorni di gita hanno costato lire 30, cioè lire 7.50 al giorno, compreso ferrovia, vetture, alberghi, guide ecc. L'anno decorso la quota era di lire 28 e non si percorrevano tanti chilometri di vallate. Certo l'alpinismo è una distrazione cara e la spesa si potrebbe ridurre nel solo caso che tutti facessero come il socio D'Agostini e qualche altro che invece di ferrovie e vetture viaggiano col bicicletto.

Quanto alla diminuzione dei partecipanti siamo d'accordo col D'Agostini e altre argomentazioni potremmo aggiungere alle sue.

Senza dubbio la Direzione della S. A. F. dovrà pensarci seriamente prima di riproporre un'escursione scolastica, specialmente a programma vasto, o almeno ad aggiungere ad una escursione proposta l'aggettivo *scolastica*, e di proporla con quota fissa. Speriamo che non si debba dire di queste escursioni che *furono*, ma che i giovani incoraggieranno la Direzione, anzi la spingeranno a tentare di nuovo.

E veniamo all'escursione. Poichè il programma non venne inserito nell'*In Alto*, lo riassumiamo: Mercoledì 25 agosto alle 10.35 partenza da Udine, 13.30 arrivo a Tolmezzo, pranzo, e alle 15.30 in vettura sino a Villasantina, indi a piedi sino ad Ampezzo per giungervi alle 19.30. Il 26 alle 4.30 partenza per Forni di sotto (refezione), Forni di sopra (pranzo), Mauria, Lorenzago (ore 19.15). Il 27 S. Stefano del Comelico (colazione), Sappada (pranzo), Forni Avoltri, Collina. Il 28 M. Coglians (m. 2782), Timau, Paluzza e la mattina dell'indomani o Convegno oppure Udine. Il 25 partivano da Udine i soci Barnaba, Seppenhofer e dott. Manzini, i soci studenti Capsoni, Giacomelli Guido, Mangilli, Mazzaroli, Pari G. A. e lo studente non socio Gino Giacomelli. Direttore della escursione in assenza del Presidente impedito, era il signor Seppenhofer ed in suo aiuto, fino ad Ampezzo, il signor Barnaba. In perfetto programma si compie la prima giornata. All'albergo Susanna gli escursionisti trovarono buona cena e buon letto. L'indomani, partenza per Forni di Sotto (ore 7.15; refezione all'albergo Venier) e Forni di Sopra (ore 10; alle 12 pranzo ottimo all'*Ancora*). Proseguono poi per il passo del Mauria, e discendono infine a Lorenzago che doveva servire loro di ricovero per quella notte. A Lorenzago vennero raggiunti dal Ferrucci che veniva a sostituire il Barnaba. Qui essi ebbero accoglienze veramente splendide che fecero loro conoscere la ben nota ospitalità cadorina. La consorella di Auronzo incaricava un suo socio, il dott. Fabbro, di salutare in suo nome gli escursionisti, e la municipalità del paese inviava i suoi rappresentanti e la fanfara. All'albergo Mainardi ebbero trattamento buonissimo.

La terza giornata è quella che per la varietà del paesaggio ha forse lasciato impressioni inferiori soltanto a quella della salita al Coglians. A S. Stefano del Comelico fecero colazione all'*Aquila d'oro* e alle 12.30 erano seduti all'albergo Kratter di Sappada, facendo onore ad uno squisitissimo pranzo. Discesero poi a Forni Avoltri per risalire a Collina che raggiunsero alle 19.30 alquanto bagnati per mezz'ora di pioggia dirotta. A Collina il segretario e tre altri soci li attendevano e cioè: i signori D'Agostini L., Delle Vedove e Luzzatto dott. O. Dopo un'allegra buona e chiassosa cena andarono ad apparecchiarsi alla fatica maggiore dell'indomani. Un cielo terso e scintillante di stelle prometteva una salita compensatrice e infatti meglio di così non potevano sperare. In nove partirono per la vetta (m. 2782) e quattro compie-

rono la interessantissima escursione della Valentina. Si trovarono la sera tutti a Paluzza.

Questa relazione è un po' sommaria, ma oltre che tre egregi giovani, ne abbiano dato relazione sui giornali cittadini, la descrizione del panorama che si gode dal Coglians, quella della Valentina, ecc., non sarebbe che una ripetizione, poichè basta sfogliare la raccolta di questo periodico per soddisfare tutti gusti. Cominciammo citando D'Agostini e chiudiamo con esso.

«La mattina, infine, la carovana si sciolse: chi se ne andò a Cercivento per partecipare al congresso; chi discese a Udine con differenti mezzi di trasporto; vettura, ferrovia, biciclette. E la gita terminò con esito il più splendido. E qui terminiamo anche noi, augurandoci che un altro anno i partecipanti siano in numero maggiore, affinchè anche degli altri provino come « la montagna abbia una parola per tutti e per tutto, per i sensi come per lo spirito »; come « essa sia un correttivo all'affannoso ribollimento cittadino, all'accasciamento dei muscoli atrofizzati dall'inerzia; all'affievolimento del cervello spappolato qua per soverchio di studio, là per soverchio di vizii; all'inanizione del cuore, che non si sente più battere fra il calpestio degli ambiziosi che s'affrettano, il vocio curialesco ed affarista e il pettegolo bisbiglio dei circoli. (Marinelli). »

CONVEGNO.

Anche il programma del Convegno non venne riportato, per varie cause, dal giornale e perciò eccolo in sunto:

Agosto 28, ore 17.06 partenza da Udine, 18.3 arrivo alla Stazione per la Carnia, 20.30 arrivo in Arta. Agosto 29, ore 4.30 partenza in vettura per Cercivento inferiore, indi a piedi sino allo spartiacque della Valcalda (m. 947); colazione « parole del Presidente », discussione di proposte di soci. Alle 10.30 partenza per Ravascletto, Monajo e cimetta di Cordea (1040), che offre panorama estesissimo, indi discesa a Comeglians, dove alle 13.30 pranzo sociale. Infine alle 15.15 partenza in vettura e ferrovia per arrivare a Udine alle 20.5.

E il programma venne puntualmente eseguito. Ben 33, dei quali 8 non soci, si trovarono la sera ad Arta, 43 alla colazione e altrettanti al pranzo (1).

La storia dirà forse (e un illustre storico era del numero!) se i lagni che si fecero sul trattamento avuto in Arta siano giustificati, esagerati od altro, di certo è questo che indigestioni non si lamentarono. Sarà forse stata una furberia della segreteria per fare apprezzare di più la colazione di Ravascletto. Con gran dispiacere degli organizzatori della colazione, i convegnuti (da convegno!) arrivarono mezz'ora prima del previsto, non trovando ancora tutto completamente a posto. *Cherchez la femme!* Furono causa i solidi garretti delle due Signore, che tutta la compagnia seguì con passo sollecito. Nelle prime ore del mattino il tempo prometteva acqua e un piccolo campione venne a spaventarci, ma poi il sole prese il sopravvento. La colazione si componeva di panini gravidi (direbbero a Firenze), dolci, frutta e formaggio, birra e vino. Era già principiata la distruzione dei suddetti, allorchè giunse in vettura il Presidente, chè per un piede lussato non poteva camminare. Dopo colazione il socio Grosser fece due gruppi fotografici riuscitissimi e il socio Mullitsch delle istantanee. Un po' posando e un po' cantando si arrivò infine al momento in cui si dovevano sentire

Le parole del Presidente.

A datare dal 1874 e non contando i due discorsi che non ho fatti e che, a detta degli esperti, erano i migliori, questa è la 22ma volta che parlo agli alpinisti friulani convenuti al ritrovo annuale.

E, non dirò dai primi, ma certamente da parecchi anni, tutte le volte che, con sospiro di soddisfazione mio.... e non soltanto mio —, rimetto le cartelle in tasca, penso con meraviglia e rammarico insieme come finora a nessun socio benemerito, sia venuto in mente di proporre la soppressione di queste benedette *parole* presidenziali. O, per lo meno, se troppo grave fosse parsa la soppressione delle parole, che a nessuno sia mai balenata l'idea di sopprimere il presidente.... intendiamoci, quale oratore, e d'istituire un certo turno, per il quale anche a portare questa croce vi fosse, qualche anno, il suo bravo Cireneo.

Però lo confesso, quest'anno mi sarebbe doluto non soltanto ad essere soppresso io, ma anche a veder semplicemente soppresse le sacramentali *parole*.

Imperocchè quest'anno ci si presentano due soggetti di pratico ed immediato interesse, sui quali mi è d'uopo di richiamare senz'altro la vostra attenzione.

L'uno è quello della « Guida della Carnia ».

I più vecchi tra voi si ricorderanno che la Sezione di Tolmezzo del C. A. I., mamma o nonna della S. A. F., quando sorse 24 anni fa, avea già fissato nel suo programma, di compilare una tal « Guida ».

Poi, morta quella e la successiva sezione Udinese e nata, quasi per gemmazione o per fissiparità, la Società nostra e allargato il programma a un'ampia « Guida del Friuli », l'opera e i mezzi suoi furono assorbiti da parecchi altri lavori e, per quanto concerneva questo soggetto, sopratutto da due belli e importanti volumi: la *Guida di Udine* e quella *del Canal del Ferro*.

(1) Soci: Aichinger, Barnaba, Bearzi, Biasutti G., Cantarutti F., Capsoni, Coren, Di Caporiacco Gino, Di Caporiacco Giuliano, Ferrucci, Grosser, Leicht, Linussa E., Manzini V., Marinelli G., Mazzaroli, Morassutti, Mullitsch, Musoni, Nadigh, Occioni, Orgnani F., Pico Em., Pigatti, Pirona, Schiavi, Sendresen, Seppenhofer, Spezzotti E., Urbanis, Valussi; non soci: Maestro Caneva, Del Bianco Dom., Fiammazzo prof. A., Marinelli E., Micoli-Toscano Andrea e sorella Mary, Mullitsch Signora e figlio, Schiavi Gino, Serao Roberto. Al pranzo mancarono i due Marinelli e intervennero invece il signor Sindaco di Comeglians e il signor G. B. Raber.

Furono due pubblicazioni egualmente assai apprezzate, che procacciarono a noi molto onore; ma che costarono anche molti quattrini, per cui la Società stessa, pur non dimentica degli scopi da sè medesima prefissatisi dovette rimettere di anno in anno il loro raggiungimento.

Ecco perchè la « Guida della Carnia » finora è rimasta sempre un pio desiderio.

E tale sarebbe stata ancora per qualche anno, se, per un felice scambio d'idee avvenuto tra noi e chi dirige l'amministrazione comunale di Tolmezzo, questa non avesse assunta l'iniziativa di un concorso pecuniario da parte dei Comuni Carnici a pro' della sua pubblicazione.

Cosicchè tale « Guida » vedrà la luce per virtù di forze riunite a fine comune.

Anzitutto ciò dimostra che finalmente fra la istituzione nostra e le popolazioni alpine siamo arrivati a quell'intimo ed armonico accordo, chè fino dal sorger della Società Alpina era una delle più forti aspirazioni nostre.

Poi dimostra che nelle popolazioni medesime è entrata la coscienza della necessità di conoscere il paese ch'è loro bella dimora e di farlo conoscere altrui.

È ormai un bel pezzo ch'io vado ripetendolo a chi vuole e a chi non vuole sentire: che il primo elemento di potenza economica, civile, politica di un popolo consiste nel conoscere sè stesso e il suo paese dapprima, poi gli altri popoli e i paesi altrui.

È questo il primo segreto per non commettere errori, per conservare e render salda, forte, ricca, e rispettata la patria che la fortuna ci ha data, per non avventurarci ad offendere o a minacciare le patrie altrui o dato che la necessità ci obblighi a farlo, per non arrischiare invano le ricchezze, il sangue e la reputazione nostra.

Ed io più volte e, se la memoria non m'inganna, ancora due anni addietro, ripeteva lo stesso concetto, distinguendo due fasi nella conquista di un paese: la presa di possesso materiale e la presa di possesso morale.

Il volgo (e, pur troppo, sovente è la maggioranza), giudica per buona quella prima, tanto più ch'essa va accompagnata sovente da un'aureola più o meno artificiale, più o meno esagerata di gloria; ma per chi ha senno e serenità di mente, la conquista buona, vera, duratura è quella che in parte precede in parte susségue la conquista materiale e che consiste nello studio accurato e nella conoscenza del paese, delle sue genti, dei suoi elementi naturali e civili, delle sue fonti di forza e di ricchezza.

Nè per noi più doloroso, ma neanche più vero commento di questa sentenza, può offrirsi del dodicennio che quest'anno si chiude, chiudendo la fase coloniale delle nostra storia contemporanea, fase improntata alla più fenomenale ignoranza di uomini, di cose, di fatti.

Mettete assieme le famose « chiavi del Mediterraneo » del Mancini, la « punta a Cartum » e gli « occhiali affumicati » del Ricotti, coi « quattro predoni » del Robillant e colla « guerra fatta coi danari e colle armi del nemico » del Crispi; — ripassate colla mente alcuni degli episodi dell'impresa, perfino quelle stesse gloriose audacie, che per il loro epico ardimento e per lo spirito di sacrifizio da cui furono informate fecero palpitare di orgoglio e di spasimo ogni cuore italiano, e, senza escludere che le passioni e anche le malvagità umane abbiano avuta parte nell'iniziarla e nel condurla, — dovrete concludere che, proprio la causa principale di tutto, del disgraziato concepimento e dei sinistri successi fu l'inscienza delle condizioni geografiche, climatiche, etniche, religiose, storiche, sociali di quei luoghi, nei quali ci avventurammo.

Al quale proposito, e a contrasto, mi sia permesso di ricordare come veramente queste non siano le tradizioni italiane. Poichè mentre noi s'ingaggiava un'ardua e momentosa campagna militare privi di studi e di carte dimostrative dei luoghi e un generale arrischiava le sorti e la fama dei nostri in una battaglia campale, accontentandosi di schizzi provvisoriamente fatti a mano, o a memoria, molti secoli fa Venezia mirando alla signoria dei mari, creava con Genova quella cartografia nautica, che per esattezza e rispondezza pratica, ancora meraviglia gli esperti, e non appena diventata signora della terraferma, ordinava ai rettori, luogotenenti e provveditori delle provincie di far rilevare sollecitamente i territori a loro soggetti da gente esperta e spedirne la mappa alla Dominante, essa la cui politica realmente *dominava* l'Europa, basandosi sulle meravigliose e particolareggiate relazioni dei suoi ambasciatori. Ed eravamo appena nel secolo xv.

Ma, ben più afficace del *divide et impera* dei suoi vicini d'oltr'alpe, il suo *nosce et impera* le diede e mantenne l'impero più duraturo e certo uno dei più fortunati che la storia rammenti.

Torniamo alla « Guida », ma per brevi istanti.

Poichè di essa abbiamo parlato troppo prima di averla condotta a termine e non conviene insistervi.

Però questo non va sottaciuto: che, con essa noi continuiamo nell'effettuazione di un programma di lunga scadenza: quello di dare l'intera illustrazione del Friuli prima che altri lo faccia.

Imperocchè fra gli altri espliciti doveri nostri, uno fra i principali ci parve quello di dare noi stessi tanta opera allo studio del nostro paese da sconsigliare gli stranieri dal pensiero di poterci in questo sostituire o superare.

Gratissimi a quanti intendono di visitarlo e di studiarlo, noi abbiamo l'assoluto dovere di restar vincitori nella gara finale.

Posti all'estremo confine del Regno, con una larga e complessa cerchia alpina, con un larghissimo e sva-

riato territorio davanti, possiam dire che in questo quasi quarto di secolo, dacchè v'è alpinismo in Friuli, e specialmente nei diecisette anni dacchè viviamo di vita autonoma, noi non mancammo a noi stessi, nè al còmpito nostro.

E se oggi la provincia di Udine è una fra le meglio conosciute e studiate del Regno e se dal punto di vista, non soltanto alpinistico, ma in genere naturalistico, è stata compiuta una larga raccolta di materiale e sono state iniziate numerose indagini di vario genere promettenti ottimi risultati futuri, non è immodestia il dirlo essere questo in gran parte opera dovuta alla S. A. F. e agli aiuti e agli eccitamenti da essa partiti.

×

Anzi ad uno dei risultati di tale sua azione eccitatrice allude uno dei punti dell'ordine del giorno odierno.

Veramente, rettificandolo alquanto, non si tratta di *proposta*, la quale cosa fa supporre una discussione e una deliberazione, bensì addirittura di *assegnamento di un premio per benemerenze meteorologiche.*

Ed ecco la breve e punto dolente istoria che vale ad illustrare le misteriose parole.

I più vecchi...., dirò meglio.... i meno giovani fra i presenti si ricorderanno come, determinato dalla fama di esagerata piovosità che circondava Tolmezzo e dalle opportune circostanze naturali in cui si trova quella ed altre località della Carnia, fin dal 1872 io avessi proposta e patrocinata la fondazione di uno o più osservatori meteorologici o anche semplici stazioni pluvio-termometriche sul versante italiano delle nostre Alpi.

La proposta ebbe fortuna e, in grazia del concorso materiale e morale del Governo, di altri corpi morali e di privati cittadini, già nel 1875 erano forniti di osservatorio Tolmezzo, Pontebba ed Ampezzo, di stazione meteorologica Forni di Sopra, Collina, Povolaro di Comeglians, Paluzza e Paularo d'Incarojo.

La prima difficoltà, quella di fornire gli uni e le altre di strumenti adatti era vinta. Rimaneva quella di trovare gli uomini di buona volontà che si sottoponessero al non lieve sacrificio di esser pronti tre volte ad ora determinata tutti i giorni dell'anno a compiere le osservazioni.

È questa una di quelle abnegazioni, che esigono tale sacrificio della propria persona, del proprio tempo, delle proprie consuetudini da non venire mai abbastanza apprezzata, nè rimunerata, tanto più ch'essa vuol esser accompagnata da una costanza che faccia perdurare per anni nell'impegno preso.

Imperocchè è cosa nota che il valore delle osservazioni meteorologiche sta in ragione della regolarità e della lunghezza della serie non interrotte delle osservazioni medesime. Osservazioni saltuarie o condotte per un breve lasso di tempo o interrotte da lacune hanno di consueto valor minimo o nullo, mentre assurgono ad alto valore quelle che abbracciano lunghe serie di anni.

Al qual proposito mi sia lecito ricordare come dai dotti sia giudicata un vero monumento scientifico la serie di osservazioni condotta per un intero quarantennio, tra il 1803 e il 1842, da un nostro illustre concittadino, Girolamo Venerio.

Or bene: parecchi fra gli egregi osservatori immemori dei loro interessi personali, perdurarono per due, tre e più anni nel còmpito assuntosi; ma poi la costanza venne lor meno, e quando nel 1879, con la mia nomina alla Università di Padova, mancò il solito e magari noioso eccitatore, anche i più perseveranti desistettero dall'opera loro.

Uno solo rimase sulla breccia e fu l'osservatore di Collina, maestro Eugenio Caneva, ed è merito suo se di quella importante stazione, posta a quasi 1250 m. sul mare, all'estremo limite settentrionale d'Italia, in una regione sotto il rispetto climatologico estremamente interessante, si possiede una serie di osservazioni pluviometriche completa non inferiore a 18 anni. Anzi, se i pochi anni di osservazioni delle altre stazioni permettono di tracciare le linee fondamentali della climatologia carnica, la lunga serie di osservazioni di Collina permette a sua volta la conferma di uno dei postulati della nostra climatologia alpina, cioè che *la piovosità non cresce sempre in ragione dell'altitudine, ma è massima per quelle località che prime si contrappongono alle correnti nubilose.* E del pari esse accennano a una tendenza a mutar tipo nella distribuzione annuale della pioggia, poichè mentre in generale le stazioni carniche appartengono alla zona di prevalenza delle pioggie autunnali o primaverili, Collina è soggetta alla prevalenza delle pioggie estive, avvicinandosi così, unica fra le nostre al tipo germanico.

Verità modeste senza dubbio e non paragonabili nè alla scoperta dell'America e nemmeno a quella dell'acqua Migone per far rinascere i capelli sulle teste calve, ma tuttavia tali che la scienza ne tien conto e se ne giova per la sua lenta conquista dell'atmosfera e delle sue leggi, verità che lo scienziato non potrebbe scoprire senza l'abnegazione e la pazienza di coloro che seppero lentamente raccogliere i materiali primi ch'esso poi elabora e compulsa.

Pur troppo tale abnegazione e tale pazienza hanno per unico compenso la soddisfazione morale di aver compiuto il proprio dovere e nient'altro.

Ora, davanti la costanza manifestata dal maestro Caneva, costanza che fa sperare in un prolungamento ancora notevole delle sue osservazioni, a me è parso doveroso, non soltanto di tenere parola nel nostro annuale convegno, ma anche di dare a lui una benchè modesta manifestazione materiale d'incoraggiamento e di lode.

Ancora nel 1874 io divenni depositario, senza resa di conto, di una modica somma, raccolta da privati e da pubblici enti con la facoltà di giovarmene per la diffusione degli studî e delle ricerche meteorologiche in

Friuli. Tale somma venne per quattro quinti impiegata in ispedizione di strumenti, in stampati, in spese postali, sì però da rimanere in mia mano 50 lire, che religiosamente custodii in un cassetto, a motivo che la loro erogazione era resa impossibile dalla morte delle varie stazioni e dal fatto che quelle sorvissute erano ormai entrate nella rete meteorologica dello stato e non avevano bisogno di quell'aiuto.

Ma quando, accintomi quest'anno a studiare di nuovo la climatologia della Carnia, potei formarmi chiara coscienza dell'opera costante, assidua e diligente del maestro Caneva, a me parve che quella residua somma non poteva essere meglio impiegata che a titolo di modestissimo premio a chi aveva così largamente benemeritato dalla scienza.

E ad accrescergli pregio mi parvero opportuni la presente occasione e il plauso, col quale voi vorrete certamente accompagnarne la consegna che ora ne faccio al valoroso osservatore di Collina.

E adesso diamo una capatina nella statistica e nella vita della Società nostra.

L'anno scorso noi abbiamo tacitamente compiuta una riforma che poteva sembrare pericolosa; soppressa la categoria degli associati, ridotta la quota ai soci non dimoranti a Udine, aumentata ai soci straordinarî. Era a temere, e fu annunziato, che ciò avrebbe diradate le nostre file, indeboliti i nostri bilanci. In effetto ebbe luogo l'opposto. Quasi tutti gli associati divennero soci: altri se ne aggiunsero nell'anno decorso e quest'anno continua il movimento ascendente: sicchè mentre a primo d'anno eravamo 302, oggi siamo 313, nonostante 11 perduti o dispersi. Dei soci, 168 hanno residenza in Udine e ormai 86 nella provincia e contiamo pure, conforto e lieto augurio per il domani 59 studenti.

In grazia di questo e di qualche avveduta economia e nonostante che, in qualche spesa, le previsioni sieno state oltrepassate, possiamo calcolare di chiudere l'annata finanziaria con un attivo sensibilmente maggiore del previsto. Questo agevolerà il raggiungimento di uno dei propositi della vostra Direzione, quello cioè che alla spesa della « Guida della Carnia », si faccia fronte in due soli bilanci, oltre al presente, nel quale è stata per essa stanziata la somma di lire 300.

Ma io son lieto di poter dare un'altra buona informazione, e cioè che l'attività alpinistica della Società nostra quest'anno ha avuto un nuovo risveglio ed ebbe a mostrarsi vivissima.

Già sul principio della stagione il socio Spezzotti ebbe a salire il *Valcalda* e i soci Bearzi e Seppenhofer il *Frascola*, tutte due vette vergini di alpinisti e appartenenti ad una zona ingiustamente da essi trascurata. Più tardi il socio Morelli de Rossi ha compiuta dalla parte dei ghiacciai l'ascesa del *Canin*, che dev'essere pure stato salito dall'avv. Luzzatto di Trieste. E innumerevoli ascese ha compiuto l'instancabile collega dottor Kugy sul *Crnedul*, sul *Cergnala* ecc., ma sopratutto notevole è la sua scalata del *Jôf* del *Montasio* dalla val di Dogna, strada aspra e difficile e, benchè riuscita a taluno, tuttavia sempre formidabile e nuova.

E in questi ultimi giorni il Ferrucci, col Seppenhofer e col prof. Fabio Luzzatto han condotto a buon fine le ascese dell'*Antelao* e del *Cristallo*, bellissime fra le vette dolomitiche del Cadore, mentre Cesare Mantica è alle prese coi candidi giganti dell'*Ötzthal* e col *Bernina*, che li vince in altezza, il socio Morassutti è salito sul *Pramaggiore*, dalla parte di Claut ed io con parte della mia famiglia sul facile monte *Paularo* sulla cui cima, gradita sorpresa, trovai il socio Leonida D'Agostinis con altri amici.

Finalmente mi è noto che giorni sono compiè un notevole giro nelle montagne del Cadore il socio Edoardo Tellini e adesso si aggira in quegli stessi paraggi mio figlio Olinto, che ha di già esplorato e segnalato le vedrette del *Kellerwand* e dell'*Antelao* e intende di segnalare quelle del monte *Cristallo* senza, per questo, dimenticare le annuali osservazioni sul movimento di quelle del *Canin*.

Anche talune delle gite sociali quest'anno ebbero carattere alpino, ad esempio quella del *Col Gentile*, che lasciò nella memoria di quanti vi presero parte impressione gradita, come il nome della vetta che ne fu l'obiettivo, ed altre ancora; mentre invece non fu possibile condurre ad effetto la prima delle carovane scolastiche pur così felicemente iniziate due anni or sono, e anche a quella oggi condotta a termine piuttosto scarso fu il numero dei partecipanti.

Ora questo fatto contrasta troppo colla rinnovata attività alpinistica della Società nostra, perchè io non mi senta più volentieri indotto ad attribuirlo a cause accidentali, o a programmi troppo vasti e forse (nonostante i miracoli dei benemeriti che li compilarono) troppo costosi, che non a mala volontà dei giovani, sulla cui vigoria di spirito e di corpo sta l'avvenire e la salute della nostra nazione.

Finalmente cercammo di mantenere gli eccellenti rapporti nei quali ci troviamo colle Società consorelle italiane e non italiane e specialmente col C. A. I., colla Società Alpina meridionale e colla Società Alpina delle Giulie (alla solenne salita della quale sulla cima del *Matajur* partecipammo con largo concorso di socî) e col Club Tedesco ed Austriaco.

Anzi al grande Congresso Annuale tenuto questo stesso mese a Klagenfurt, nella vicina verdeggiante Carinzia, fummo rappresentati da due soci, il signor Seppenhofer e il signor Cappellari, il quale vi pronunciò applaudite parole.

E se, per una serie d'incidenti imprevisti alla inaugurazione del Ricovero del Volaja, che, con molto coraggio ed opportunità, seppe erigere la consorella Sezione del Gail del C. A. T. A. noi non potemmo avere

nessuna personale rappresentanza, siamo ben lieti di salutare nel signor Aichinger, qui presente, un delegato e di altra sezione nostra vicina quella di Villacco, con la quale pur dividiamo l'alto obbiettivo di studiare e di far conoscere le mirabili catene delle Alpi Carniche e Giulie, - e di quel C. A. T. A., che così larga ala di operosità alpina sparge dovunque vi sieno montagne da ascendere, che annovera i soci a decine di migliaia, che offre esempio imitabile, ma troppo scarsamente e debolmente imitato al di qua delle Alpi.

×

E con questo finisco.

Son venuto quassù dolorando e zoppicando; ma ho voluto venire, perchè più del dolore fisico mi sarebbe stato grave rinunciare a questa festa geniale, la quale si ripete sempre lieta e gradita da quasi un quarto di secolo, alla quale cominciammo a prender parte giovani e baldanzosi e continuiamo ancora, veterani della vecchia guardia, grigi e un po' stanchi, contenti nel narrare le prodezze altrui ora che non possiam vantare le nostre.

Son venuto zoppicando a costo che i maligni sorridendo mi rinfaccino che il mio fu un castigo meritato. « Le montagne » potrebbero osservare « son donne e come tali amano i giovani. È quello che tocca a chi vuole scherzar con loro quando la neve è scesa da un pezzo a brizzolargli barba e capelli ».

Baie! lasciamo stare le donne, che hanno anch'esse i loro capricci, ma più di tutti amano — se d'amore o d'amicizia non lo so, — l'audacia e la forza comunque si presentino.

Ciò che v'è di vero si è che con la montagna non si deve scherzar troppo nè da giovani nè da vecchi, e che in nessuna età è permesso di dimenticare certe precauzioni e di presumere della propria forza e della propria esperienza. Io ho veramente commesso questa volta un peccato veniale, e, anche se fosse stato capitale, avendone fatta dolorosa penitenza, son sicuro di venirne assolto.

Assolto sì, ma convertito ancora dell'amore per la montagna: no.

È desso uno di quelli amori che, quando s'infiltrano nelle vene, esercitano una specie di malìa invincibile e irresistibile.

Quando poi alle Alpi si è data tanta parte dei nostri studî e dei nostri pensieri, ed esse ci hanno ricambiato largendoci salute, vigoria, serenità di spirito e di mente, copia di fatti, altezza di concepimenti e d'idealità; quando nelle Alpi si saluta la culla dei nostri maggiori, nelle loro potenti muraglie la difesa, nelle loro linee la fisonomia, nel loro muto linguaggio sto per dire l'anima della piccola e della grande patria, — allora l'amore per esse diventa una funzione organica e necessaria dello spirito nostro, che per distanza non dilegua, che per volger d'anni non scema d'intensità.

È uno di quegli amori che non si lasciano che con la vita.

E siccome è uno di quegli amori che nobilitano ed elevano, ch'esso sia benedetto come tutte le cose buone come tutte le cose belle!

Le parole furono più volte interrotte da applausi, che diventarono veramente fragorosi quando il Presidente consegnò al maestro Caneva il premio e alla bella ed indovinata chiusa del discorso..

E qui all'affrettato cronista non par vero di cedere la parola a chi meglio di lui sa cogliere, sa fotografare fatti e discorsi. Ecco adunque come il signor Domenico Del Bianco descrive il Convegno dopo la colazione e fino alla fine.

Il Presidente, on Marinelli, cessati gli applausi, legge alcuni telegrammi e lettere di saluto.

Chiede poscia la parola il signor Aichinger. Egli parla in tedesco.

« Deploro prima di tutto - egli press'appoco dice - che la mia imperfetta conoscenza e cattiva pronunzia dell'italiano mi costringa ad esprimermi in tedesco, e corra perciò pericolo di restare incompreso. Io amo la vostra bella lingua, ma pur troppo mi è usuale soltanto alla lettura, e devo quindi, con mio rammarico, indirizzarmi a voi nella materna mia lingua. »

Dice sentirsi lieto di trovarsi presente al congresso - alla festa della Società Alpina Friulana, per la quale nutre vive simpatie, e fra i cui soci è orgoglioso di contare amici personali. Tanto più sentesi lieto, per l'incarico affidatogli di porgere a noi il saluto della Società alpina austro-germanica - la quale ha comune con la Società Friulana il compito nobilissimo di illustrare le maestose Alpi segnanti i confini tra due popoli. La Società austro-germanica segue con occhio di affettuosa sorella il molteplice costante lavoro che la nostra compì e si propone, con tanta costanza di sforzi ammirabili, con tanta splendidezza di risultati.

Oh non sono più i tempi nei quali barriera fra genti nemiche sorgevano le Alpi: no: al di qua e al di là vivono popoli, oggi, che impararono a rispettarsi, che impararono a guardarsi con simpatia; vivono e lavorano società come le nostre, le quali convergono i loro studi e l'attività loro tutta quanta ad illustrare il paese che ci diè i natali - e in quest'alta opera si affratellano. Latini e germanici non si guardano più - al di qua e al di là delle Alpi imponenti - con lo sguardo dell'odio, anelanti a sopraffarsi con la forza brutale; no: ed un merito nel cementare le simpatie fra i due popoli, lo abbiamo anche noi alpinisti, che sulle ardue vette ci stendiamo la mano amichevolmente, come ce la porgiamo sereni ad aiutarci nella lotta per la conquista del sapere.

Questa civile efficacia dell'alpinismo rende noi superbi di appartenere alla schiera numerosa degli scala-

tori di montagne - per i quali, però, l'esercizio fisico e materiale non è scopo a sè stesso: ma il raccogliere fatti e memorie, il controllare e vagliare e l'investigar pazienti le leggi della natura.

Gli è con questo orgoglio e con questa fede, in nome della Società che rappresento - ed alla quale voleste tributare onoranza col ricevere me fraternamente - che io ricambio il saluto portatomi dal vostro presidente, al quale voi vi siete associati con tanta espansione; e ad esprimervi la mia gratitudine, io mando un triplice evviva: Evviva l'Alpinismo! evviva la Società Alpina Friulana! evviva il Friuli!

Non è a dire che questo caldo saluto fu spesse volte interrotto da applausi e accolto alla fine con grida di *bene! bravo!*

Ha quindi la parola il signor Luigi Pigatti di Trieste, rappresentante la Società Alpina delle Giulie. Di questa egli porta il fraterno saluto ringraziando per le accoglienze veramente fraterne onde in lui si volle essa onorare. La regione Giulia comune ha con queste belle terre - *Forum Julii* - il nome, e comune la favella; e comunanza di palpiti e di aspirazioni hanno oggi i nostri cuori, perocchè sieno identici gli spirti che li animano. (*Applausi vivissimi*),

Guardansi perciò sempre con fraterno occhio le Giulie e le Carniche Alpi - e dalle valli che v'intercedono e le solcano e dalle vette sublimi che vi eccellono, univoca è l'armonia che s'innalza verso il bel cielo nostro.

La Società Alpina delle Giulie - di queste Alpi di meravigliosa bellezza, le quali il Tricorno parte ed il Quarnero chiude (*applausi*) - la Società Alpina delle Giulie vigile difenditrice del tesoro storico e linguistico nostro, ch'è il nostro più prezioso retaggio (*applausi vivissimi*) - la Società Alpina delle Giulie, fiera del nome romano suo che la stimola a romanamente operare: porge a voi, da oltre il Judrio, il saluto fraterno, secura che quel saluto è caro al vostro cuore - che quel saluto al vostro cuore dirà quanto il mio labbro è impotente ad esprimere. (*Nuovi calorosi unanimi applausi*).

Il dott. *Pier Sylverio Leicht* raccomanda alla Presidenza che voglia porre i promessi segnali sui sentieri di montagna.

Presidente. Grave è la questione, poichè assai vasta - dal Matajur fino al Peralba - è la zona cui la Società nostra dovrebbe provvedere. Una misura generale riescirebbe troppo costosa per le nostre forze. Bisognerebbe cominciar coll'indicare in quali punti v'è maggiore urgenza delle segnalazioni. Il socio Leicht ha certo ragione se crede limitare ad alcuni punti l'apposizion dei segnali; ed anche questo, con parsimonia, perchè il moltiplicarli ingenererebbe confusione forse più che vantaggio.

Leicht vorrebbe che si eccitasse l'opera personale dei soci.

Marinelli. Questa è, pur troppo, limitatissima.

Leicht. Veda appunto la Presidenza di spronarla.

Marinelli. Lo faremo. Ed anche per la Guida della Carnia sarebbe bene che i soci cooperassero. Per esempio, mandando l'itinerario di gite e salite: non discorsi lunghi; semplici indicazioni di via percorsa, di tempo impiegato, di guide chiamate ecc.

Leicht. La Presidenza promette di eccitare i soci; è quello che io volevo, onde non soggiungo altro.

Urbanis. Raccomanda il ricovero del Coglians; tante volte promesso.

Presidente. La spesa sarebbe superiore alla nostra potenzialità finanziaria attuale: circa quattro mila lire, da conti fatti. Poi, dacchè funziona ora il ricovero di Volaja, la necessità del ricovero sul Coglians non è così urgente. Ci sono altre spese, più urgenti: quella, p. e., per facilitare la salita della Kellerwand della Cianevate, indicata dalla guida Sammassa, fra gli altri.

Urbanis. Crede che la frequenza di alpinisti, massime tedeschi, al ricovero, frutterebbe gli interessi del capitale necessario.

Pigatti. Proporrebbe di migliorare la strada conducente alla cima del Belapeç e di mutarne il nome tanto esotico. Alla spesa concorrerebbero sì egli che l'avvocato Luzzatto e l'avvocato Bolaffio di Trieste, se per esempio, si chiamasse quel monte col nome di Belvedere triestino.

Presidente. Si aveva pensato a rendere meno disagevole la strada, e fatto anche un preventivo di spesa, con la guida Marcon; ma poi non si potè accordarsi sul compenso. Ritorna per un momento sui ricoveri; e nota, quello del Canin essere stato fino a quattro, cinque anni fa molto frequentato, laddove scarso è presentemente il numero de' suoi frequentatori. Forse dipende questo anche dalla necessità in cui detto ricovero si trova di riparazioni: la più urgente delle quali è il rinnovo di quanto si collega a quel dolce regalo ch'è il letto. Quest'anno, la Direzione se ne occuperà.

Circa alla mutazione di nome che il socio Pigatti suggerisce, la è quistione molto complicata. Pienamente giustificata è la sua proposta dal sentimento patriottico; ma non bisogna dimenticare che i nomi hanno la loro storia e nella storia la loro spiegazione. Violentare la storia, no: la Società non sentesi di farlo. Se nomi italiani, aventi loro carattere storico, venissero sostituiti - da altri, che s'intende: non da noi - con nomi in estranie favelle; noi ci troveremmo pronti a rivendicare i nostri diritti, senza titubanze. Mutare, oggi, il nome del Belapeç sarebbe opera vana, poichè nessuno egualmente dei valligiani adotterebbe la modificazione e non gli alpinisti stranieri e non cartografi e topografi.

D'altronde, Belapeç significa *forno bianco* ed ha sua spiegazione nel fatto che quel monte si presenta allo sguardo nella sembianza di grande stufa (forno) quali vengono usate in montagna.

Se si trattase di dare nomi a vette che non ne hanno, tanto lo si potrebbe anche fare, ma nel mutare i nomi esistenti, ripete, necessita andare molto cauti.

Pigatti, convinto di queste osservazioni, ritira quella parte della sua proposta che riflette il mutamento del nome. Insiste perchè venga agevolata la strada. Non soltanto gli alpinisti in fiore, devono potervi andare; ma ed anche chi abbia passato la prima giovinezza.

Avv. Schiavi. Mi associo, per questo riguardo! (*Bravo! bene!*)

Dott. Coren. Per la smania di fare molto, si è tanto fatto da noi che si è talvolta disfatto, se non basta fatto male. C'era forse bisogno di mutare nome al nostro paese e chiamarlo Provincia di Udine, anzichè Provincia del Friuli? Udine, è vero, la è città bella, côlta, gentile, civilissima, che i friulani tutti amano; ma Friuli ricorda la Patria del Friuli, e con essa tanti fasti dei secoli passati non ingloriosi, e ricorda tutto il Friuli, anche quella parte che non ci appartiene. Dirà taluno ch'egli mette in campo un problema troppo arduo. Egli riconosce le difficoltà; ma volle manifestare una sua idea, non fare proposte. Raccomanda la cosa al Presidente, e in questa e nella sua qualità di scienziato e di politico eminente.

Leicht. Osserva, la parola Friuli rappresentare un'entità geografica più vasta che non la Provincia di Udine; una entità geografica la quale, nella denominazione Provincia di Udine, non è tutta compresa, e quindi il dire, la nostra, Provincia del Friuli (poichè il Regno è diviso in Provincie), peccherebbe per inesattezza.

Presidente. Ricorda altre soppressioni di nomi storici non opportune: Abruzzo citeriore ed ulteriore, Campania ecc. Ma come si farebbe a rimediare a queste colpe di lesa topografica storica?.... Nella burocrazia – una delle potenze più invincibili dell'epoca nostra e massime del nostro paese – incontreremmo la dificoltà maggiore. Fu essa che, per la frenesia della uniformità, impose tali cambiamenti; essa opporrebbe ora tutta la sua formidabile resistenza.

Nota del resto che il nome Friuli è ora tornato a galla, meno che nelle *pratiche* della burocrazia, con maggiore frequenza a favore di pochi anni or sono. La Società geografica italiana si adopera a rivendicare i nomi regionali italiani; della toponimia storica essa riconosce tutta l'importanza.

Egli non prende impegni come presidente, non come Deputato. Qui non è che Presidente, e solo come tale potrebbe rispondere; ma forse anche fuori di qui, dovesse anche rispondere come Deputato, ci penserebbe due volte e tre prima di assumersi verun impegno – tanto è grande la difficoltà dell'impresa.

×

A questo punto, e poichè nessuno accennava di prendere la parola, il sig. Pigatti offre ad alcuni membri della direzione ed al sig. Aichinger bellissimi fazzoletti da collo con fiorami rossi e foglie, portanti agli angoli stampate in verdi le parole: Stazione per la Carnia – Arta – Cercivento – Ravascletto, e nel centro: Società Alpina Friulana XVII Convegno. Distribuisce inoltre cartellini e libretti-ricordo portanti la data, il titolo delle Società Alpine Friulana e delle Giulie ecc.; profumerie ed altro.

×

Il Socio Fernando Grosser raccomanda la causa delle colonie alpine. Parla perchè in questi anni ha percorso parecchie volte la strada di Studena ed ha viva nel cuore l'impressione gradita che ha sempre in lui prodotto la colonia di Frattis, cui sentesi affezionato. E come non esserlo, dopo veduto bambini sparuti e magri, deboli ed accasciati, lassù divenire piccoli alpinisti baldi, pieni di forza e di coraggio, pieni di salute e prosperosi?... Sarebbe un vero regresso il non proteggere le colonie alpine, il non volere che abbiano a prendere quell'incremento che si meritano.

Ora da cinque anni la nostra colonia è tenuta nei limiti ristrettissimi di un semplice esperimento. I medici hanno dimostrato che ad onta di tutte le difficoltà dell'alloggiamento, di tutti gli incomodi di un servizio precario, pure i risultati dal lato scientifico furono splendidi. Si rendano adunque stabili queste colonie facendo che un maggior numero di bambini possa goderne i vantaggi. Il comune di Pontebba ha le migliori disposizioni; il comitato protettore dell'infanzia decise di cooperare, nei limiti della possibilità, per l'incremento della colonia; non dobbiamo rimanere addietro neanche noi. Le colonie alpine sono un vanto nostro, dobbiamo sostenerle. Esse hanno più bisogno di appoggio morale, di buone iniziative che di altro.

Mettiamoci pertanto all'opera perchè sorga in Frattis il desiderato stabilimento, che ricorderà nel futuro quanto il nostro sodalizio si prendesse a cuore ogni causa gentile ed umanitaria.

Egli esprime voti perchè si nomini già nella presente adunanza un comitato dei soci più influenti i quali si mettano d'accordo con gli altri enti cointeressati.

Presidente. Invita il socio Grosser a presentare la proposta scritta, alla Direzione, che esaminerà e deciderà in merito.

E con questo la seduta... sull'erba ha fine. Unico ricordo *materiale* della colazione, resta un elegante bicchiere.... di carta impermeabile, utile nelle gite: ma se lo si poteva mangiare.... non sarebbe rimasto neanche quello!

Mentre si stava confabulando scherzosamente, giunsero l'egregio sindaco signor Lino de Marchi e il ristabilitosi segretario di Tolmezzo, signor Agnoli. Non è a dire che vennero loro fatte lietissime cordiali accoglienze, dispiacenti che l'arrivo fosse stato così in ritardo.

Già parecchi soci si erano – saltando allegramente e cantando – allontanati dal sito della merenda; altri si avviavano, quando si vide approntata la carrozza che doveva ricondurre a Treppo Carnico il Presidente. Allora tutti rifecero i loro passi; e al claudicante che ci lasciava, tutti mandammo calorosi saluti ed evviva.

Dopo, si proseguì... per il nostro destino. La gita era diventata festosissima: si cantava, si scherzava, si ammiravano le *belle viste* e si.... sudava.

Meta prima dei nostri passi, la cima Cordea (m. 1040).

Come vi giungemmo - non senza qualche giro vizioso - ci fermammo a lungo. Il panorama era quanto mai vago. Monti boscosi dalla cima velata; prati verdeggianti; paeselli sparsi sui pianori montuosi o al confluire di piccole valli alpine: Tualis, Valpiceto, Magnanins, Ludaria, Ovasta, Mione - gruppi di case biancheggianti al sole; chiese sparse, sorgenti su qualche sprone isolato, guardante a picco le valli; insenature intravedute, nascondenti canali secondari... Una magnificenza! Non ci si stancava mai dall'ammirare.

L'arrivo a Comeglians segue alla spicciolata. Già la discesa non era stata contemporanea per tutti... I precursori, assunta con serietà la loro missione, erano rovinati in basso a corse ed a salti, veri camosci. Altri con lena alquanto minore; altri ancora, con passo regolare; pochi infine con flemma. Tra questi ultimi, notevolissimo - anche per il senso... allegorico - un gruppo: il prof. Occioni-Bonaffons e il maestro signor Caneva. L'atteggiamento delle persone, inclinate una verso l'altra, la calcolata lentezza dei movimenti uniformi, le frequenti soste - quasi a *posare* dinanzi ai riguardanti - lasciavano comprendere che que' due volevano raffigurare: l'istruzione superiore che si appoggia alla istruzione primaria. Almeno questa fu l'interpretazione generale: e forse il prof. Occioni-Bonaffons ne trasse l'idea da qualche dipinto esposto a Venezia, dov'egli soggiorna dacchè ci fu rubato.

Finalmente si giunse nella valle, bellissima, in quel punto - alla confluenza immediata dei torrenti Margò e Vaglina e del successivo loro defluire nel Degano. Il Vaglina precipita di balza in balza entro una incanalatura stretta che, scendendo, ammirammo, dove recenti ferite si vedono aperte nei fianchi della montagna. Il Margò, dallo spartiacque che avevamo superato per raggiungere.... la colazione. Un molino sta quasi nel punto di loro confluenza, e dà maggior vita al quadro imponente.

Il banchetto ebbe luogo in una sala del nuovo locale fatto costruire dal fratello dell'albergatore Raber: sala piuttosto piccoletta, per la circostanza. Le tavole erano disposte a rettangolo, aperto in uno degli angoli per dare accesso al personale di servizio.

Nel posto d'onore sedevano; il vice-presidente avvocato Schiavi con alla destra il signor Pigatti rappresentante la Società Alpina delle Giulie, la gentilissima signorina Mary Micoli Toscano, il signor Grosser; ed alla sinistra, i signori Aichinger rappresentante del Club Alpino austro-germanico, l'ingegner Sendresen, la signora Mullitsch-Seppenhofer. Di fronte all'avvocato Schiavi, il Sindaco di Comeglians, signor Lodovico Screm.

Il servizio fu assai lodato, per qualità e profusione di cibi e per prontezza.

Sul finire giunsero il prof. Tommasi, già insegnante di scienze naturali nel nostro Istituto Tecnico e benemerito del Friuli per averne illustrata la geologia e la paleontologia, ed il giovane signor Slocovich di Trieste.

Allo spumante, sorse a parlare il vice-presidente avvocato Schiavi.

- Colleghi e cari amici! - così egli cominciò - Altri dovrebbe, e certamente voi l'avreste preferito, parlarvi da questo posto: il Presidente nostro, al quale io credo, senza mancare alle regole dell'etichetta, dovere prima di tutto, e interpretando certamente l'animo vostro, mandare un cordialissimo saluto. E questo saluto nostro esprima anche la nostra vera ammirazione per un uomo che, sia pur favorito dalla sorte (dispensatrice dei beni e dei mali) di mente elettissima; certamente però deve a sè stesso, alla sua energia, alla sua indomabile volontà l'aver superate difficoltà enormi: nel campo fisico, nel campo morale, nel campo intellettuale. (*Applausi prolungati all'indirizzo del Presidente*).

Sì: la nostra ammirazione per un uomo ch'è il vero tipo umano del presente e dell'avvenire; che tutto deve a sè stesso; il tipo dell'aristocratico dell'umanità. (*Benissimo!*) E voi, giovani che mi ascoltate, procurate di imitare quest'uomo, di elevarvi a quelle altezze cui egli ha saputo elevarsi, senza altro soccorso che quello della propria attività instancabile: con questo solo egli raggiunse un posto elevato - non invidiato, perchè tutti sanno che quel posto a lui spetta per merito, non per aiuti di altri, non per censo proprio o della propria famiglia illustre. (*Bene! Giustissimo! Applausi.*)

Ho voluto - meglio, dovuto - premettere questo, benchè per consuetudine avessi dovuto cominciare da quanto ora soggiungo: un saluto cordiale al paese che ci ospita, del quale tutti ammiriamo le fisiche bellezze e delle sue popolazioni le morali energie. Con grande compiacenza udimmo che si sta lavorando alla Guida della Carnia. Queste regioni nulla hanno da invidiare ad altre, anche le più celebrate e invidiate, nè sotto l'un aspetto nè sotto l'altro. (*Applausi*).

E un saluto io do per voi tutti ai miei vicini, rappresentanti di Società che prosperano oltre confine: al consocio Pigatti al quale, più che le labbra parla il nostro cuore, sotto tanti aspetti (*Benissimo! Vivi e prolungati applausi. Grida: Viva la Società delle Giulie!*); al signor Aichinger, il quale oggi ebbe nel suo discorso parole felicissime sulla comunità degli scopi formante fra le varie Società alpinistiche una vera lega intellettuale, non meno potente di altre leghe - fra esse che, anche viventi in mezzo a gente diverse, hanno comune la via, comune gli scopi, senza ombre di gelosie, di rivalità. (*Vivi applausi*). E reputo per me, per la società nostra un onore il fregiarlo del simbolo della Società Alpina Friulana. (*Vivi applausi, mentre l'av-*

vocato Schiavi appende sul petto del signor Aichinger l'emblema della nostra Società Alpina).

Nè la serie dei saluti è per anco finita. Un saluto io devo alle gentili signore che vollero con noi dividere le non ardue fatiche d'oggi. La donna, ovunque appare ingentilisce. Così tra noi, dove la presenza loro basta a raffrenare talvolta la troppa baldanza giovanile. *(Si ride e applaude).*

Un ringraziamento poi devo al nostro oste *(bene!)* che potè, colla bontà e profusione de' cibi farci dimenticare l'igienica parsimonia di Arta. (*Bene! applausi. Grida: anche al cuoco! anche al cuoco!*) Ed un grazie al signor Raber, per averci offerto la sala.

Chiudo portando un brindisi al prosperamento della nostra Società. (*Tutti si alzano, toccando i bicchieri e plaudendo*).

Il signor Pigatti, della Società delle Giulie, porge sentiti ringraziamenti al vice-presidente per le cordiali espressioni all'indirizzo della Società ch'egli rappresenta. Beve ai Friuli che i triestini amano; e porta il saluto del Presidente delle Giulie alla Società Alpina Friulana, alle Società tutte rappresentate al Congresso. (*Applausi*).

Il vice-presidente avv. Schiavi legge poi i telegrammi, accolti da applausi.

Il professor Musoni dice che, celebrandosi i fasti della nostra Società, non è inopportuno ricordare come in questi giorni una spedizione, capitanata dal Duca degli Abruzzi, riescisse a toccare l'ancor vergine cima del Sant'Elia, il colosso dell'Alaska, mentre non potè guadagnarla la quasi contemporanea spedizione americana. Perciò egli propone un saluto ai nostri connazionali, i quali mostrarono ancora una volta che gl'italiani, quando ci si mettono, fanno sul serio. (*Applausi*).

Viene per ultimo.... la storia veridica del Congresso (tutto quel che è stato narrato finora non è che una grande mistificazione) perpetrata nei quattordici versi che seguono: storia alla quale nessuno volle credere, tanto che ci furono, seduta stante, alcune proteste. La verità genera odio!... Il poeta [1] preferisce restare anonimo al venir... lapidato; tanto più che spera intervenire anche ai congressi futuri: *ad multos annos!*

Da Tulmiezz vignî su cun gran speranze
Insìn di Grassi all'albergo famôs,
E dopo cene, vè vuéide la panze;
E po, la gnott, durmî d'un sium rabiôs;

In carozze po dopo... oh Dio ce danze,
Sott el folo indurîs, pal timp plojôs!
Po... su par clèvis che quasi no vanze
Nè fiad nè giambis... e pûr an vin dos;

E mirindâ al soreli che nus frezze,
Cui làris che ti robin fûr di man
Chest l'amarett chest el bocòn plui gruess;

Po' saltà par pecòi cun gran gestrezze
Par nò pojà partiare el... muringian;
E gustà a schafojon...: eco el Congress!

(1) D. Del Bianco (*N. d. R.*).

Nulla diremo del ritorno.

Alcuni congressisti fermaronsi in Comeglians, donde la pluralità si recava nella ospital villa del cav. Micoli Toscano in Mione; qualche altro, per intraprendere nuove gite ed escursioni e salite.

I reduci dovettero, causa la piova molesta, rintanarsi nelle vetture e rinunciare a godere gli svariati panorami della bellissima tra le valli carniche - *il Canal di Gorto.*

Il convegno alpino di quest'anno lascia non solo - come i precedenti - vivo desiderio di partecipare ai futuri; ma fu uno dei meglio riesciti.

Importante salita.

M. Coglians da Volaja. - Il nostro valente Consocio Urbanis ci telegrafava in data 30 agosto di aver felicemente compiuto per il primo l'ardua salita del Coglians dal versante settentrionale, partendo cioè dal Ricovero del Volaja della Sezione Ober-Gailthal del C. A. T. A. Al 29 dopo aver preso parte al Convegno era salito a Collina colla guida Samassa e l'indomani alla vetta. Ci mancano particolari e speriamo che l'egregio Socio vorrà mandarceli pel prossimo numero dell'*In Alto.*

Note di Segreteria.

Le cinque persone, che compongono quel tutto armonico che si chiama Segreteria, non sono ambiziose. Esse si sentono di dichiararlo altamente, perchè credono di averlo ad esuberanza dimostrato. Si è perciò che se una volta esse vogliono far sentir forte la loro voce, credono di averne il diritto. Ciò che andranno dicendo è più per i loro successori che per esse, affinchè questi non abbiano a provare tante mortificazioni, tante noje e fors'anco smagrimento di borsellino, come ad esse toccò di provare. E di ciò non si lagnano, perchè esuberante compenso è il vedere come la Società, che amano sopra ogni cosa, segua il suo trionfal cammino. Facciano un po' i Soci un serio esame e vedano quanti peccati hanno commesso contro la burocrazia sociale. Di che non fu essa accusata! Non riandiamo le memorie dei tempi delle lotte. È stata sempre la Segreteria, che come le Vestali, ha mantenuto il fuoco sacro dell'alpinismo ed ha lottato, in buona compagnia, contro chi voleva farci diventare tutt'altra cosa sotto l'aspetto sociale o politico. Ma anche di ciò esse non fanno vanto, bensì però di aver resistito alle piccole noje, come quelle di vedersi ricambiate di scarsa riconoscenza dai Soci e qualche volta da altri....

Si fa un lavoro bibliografico piuttosto lungo, il Catalogo della Biblioteca: i lamenti fioccano perchè mai si finisce, perchè è mal fatto ecc. Ci fu persino chi lo definì opera inutile! La nostra pubblicazione periodica poi è povera, poca è la parte data all'alpinismo (dovremmo per certi Soci anche inventare le gite!), è pesante, c'è troppa roba del tale o tal altro. Si fa una gita; piove, un albergatore serve male: colpa la Segreteria. La quota della gita è poi sempre più cara del possibile; è perciò che si pretende di avere magari i beccaccini in vetta al Canin. Quando si dice infine che col prezzo stabilito non si poteva avere di più, allora dicono che bisognava aumentare la quota. Quanti infiniti esempi si potrebbero addurre, ma è inutile; i vecchi soci ricorderanno. E i rischi per le tardate iscrizioni?

Origine di questa cicalata è l'aver visto, al solito, dei Soci (due dei quali recidivi, G. Biasutti e prof. Musoni) al XVII Convegno, senza che la Segreteria abbia avuto il menomo sentore del

vocato Schiavi appende sul petto del signor Aichinger l'emblema della nostra Società Alpina).

Nè la serie dei saluti è per anco finita. Un saluto io devo alle gentili signore che vollero con noi dividere le non ardue fatiche d'oggi. La donna, ovunque appare ingentilisce. Così tra noi, dove la presenza loro basta a raffrenare talvolta la troppa baldanza giovanile. *(Si ride e applaude).*

Un ringraziamento poi devo al nostro oste *(bene!)* che potè, colla bontà e profusione de' cibi farci dimenticare l'igienica parsimonia di Arta. (*Bene! applausi. Grida: anche al cuoco! anche al cuoco!*) Ed un grazie al signor Raber, per averci offerto la sala.

Chiudo portando un brindisi al prosperamento della nostra Società. (*Tutti si alzano, toccando i bicchieri e plaudendo*).

Il signor Pigatti, della Società delle Giulie, porge sentiti ringraziamenti al vice-presidente per le cordiali espressioni all'indirizzo della Società ch'egli rappresenta. Beve ai Friuli che i triestini amano; e porta il saluto del Presidente delle Giulie alla Società Alpina Friulana, alle Società tutte rappresentate al Congresso. (*Applausi*).

Il vice-presidente avv. Schiavi legge poi i telegrammi, accolti da applausi.

Il professor Musoni dice che, celebrandosi i fasti della nostra Società, non è inopportuno ricordare come in questi giorni una spedizione, capitanata dal Duca degli Abruzzi, riescisse a toccare l'ancor vergine cima del Sant'Elia, il colosso dell'Alaska, mentre non potè guadagnarla la quasi contemporanea spedizione americana. Perciò egli propone un saluto ai nostri connazionali, i quali mostrarono ancora una volta che gl'italiani, quando ci si mettono, fanno sul serio. (*Applausi*).

Viene per ultimo.... la storia veridica del Congresso (tutto quel che è stato narrato finora non è che una grande mistificazione) perpetrata nei quattordici versi che seguono: storia alla quale nessuno volle credere, tanto che ci furono, seduta stante, alcune proteste. La verità genera odio!... Il poeta [1] preferisce restare anonimo al venir... lapidato; tanto più che spera intervenire anche ai congressi futuri: *ad multos annos!*

Da Tulmiezz vignî su cun gran speranze
Insìn di Grassi all'albergo famôs,
E dopo cene, vè vuéide la panze;
E po, la gnott, durmî d'un sium rabiôs;

In carozze po dopo... oh Dio ce danze,
Sott el folo indurîs, pal timp plojôs!
Po... su par clèvis che quasi no vanze
Nè fiad nè giambis... e pûr an vin dos;

E mirindâ al soreli che nus frezze,
Cui làris che ti robin fûr di man
Chest l'amarett chest el bocòn plui gruess;

Po' saltà par pecòi cun gran gestrezze
Par nò pojà partiare el... muringian;
E gustà a schafojon...: eco el Congress!

(1) D. Del Bianco (*N. d. R.*).

Nulla diremo del ritorno.

Alcuni congressisti fermaronsi in Comeglians, donde la pluralità si recava nella ospital villa del cav. Micoli Toscano in Mione; qualche altro, per intraprendere nuove gite ed escursioni e salite.

I reduci dovettero, causa la piova molesta, rintanarsi nelle vetture e rinunciare a godere gli svariati panorami della bellissima tra le valli carniche - *il Canal di Gorto.*

Il convegno alpino di quest'anno lascia non solo - come i precedenti - vivo desiderio di partecipare ai futuri; ma fu uno dei meglio riesciti.

Importante salita.

M. Coglians da Volaja. - Il nostro valente Consocio Urbanis ci telegrafava in data 30 agosto di aver felicemente compiuto per il primo l'ardua salita del Coglians dal versante settentrionale, partendo cioè dal Ricovero del Volaja della Sezione Ober-Gailthal del C. A. T. A. Al 29 dopo aver preso parte al Convegno era salito a Collina colla guida Samassa e l'indomani alla vetta. Ci mancano particolari e speriamo che l'egregio Socio vorrà mandarceli pel prossimo numero dell'*In Alto.*

Note di Segreteria.

Le cinque persone, che compongono quel tutto armonico che si chiama Segreteria, non sono ambiziose. Esse si sentono di dichiararlo altamente, perchè credono di averlo ad esuberanza dimostrato. Si è perciò che se una volta esse vogliono far sentir forte la loro voce, credono di averne il diritto. Ciò che andranno dicendo è più per i loro successori che per esse, affinchè questi non abbiano a provare tante mortificazioni, tante noje e fors'anco smagrimento di borsellino, come ad esse toccò di provare. E di ciò non si lagnano, perchè esuberante compenso è il vedere come la Società, che amano sopra ogni cosa, segua il suo trionfal cammino. Facciano un po' i Soci un serio esame e vedano quanti peccati hanno commesso contro la burocrazia sociale. Di che non fu essa accusata! Non riandiamo le memorie dei tempi delle lotte. È stata sempre la Segreteria, che come le Vestali, ha mantenuto il fuoco sacro dell'alpinismo ed ha lottato, in buona compagnia, contro chi voleva farci diventare tutt'altra cosa sotto l'aspetto sociale o politico. Ma anche di ciò esse non fanno vanto, bensì però di aver resistito alle piccole noje, come quelle di vedersi ricambiate di scarsa riconoscenza dai Soci e qualche volta da altri....

Si fa un lavoro bibliografico piuttosto lungo, il Catalogo della Biblioteca: i lamenti fioccano perchè mai si finisce, perchè è mal fatto ecc. Ci fu persino chi lo definì opera inutile! La nostra pubblicazione periodica poi è povera, poca è la parte data all'alpinismo (dovremmo per certi Soci anche inventare le gite!), è pesante, c'è troppa roba del tale o tal altro. Si fa una gita; piove, un albergatore serve male: colpa la Segreteria. La quota della gita è poi sempre più cara del possibile; è perciò che si pretende di avere magari i beccaccini in vetta al Canin. Quando si dice infine che col prezzo stabilito non si poteva avere di più, allora dicono che bisognava aumentare la quota. Quanti infiniti esempi si potrebbero addurre, ma è inutile; i vecchi soci ricorderanno. E i rischi per le tardate iscrizioni?

Origine di questa cicalata è l'aver visto, al solito, dei Soci (due dei quali recidivi, G. Biasutti e prof. Musoni) al XVII Convegno, senza che la Segreteria abbia avuto il menomo sentore del

loro intervento. Non Soci, specialmente quelli appartenenti alla regione in cui ha luogo il Convegno, sono i benvenuti e graditi ospiti, sieno essi inscritti o no, ma che dei Soci abbiano da svincolarsi dall'obbligo fissato dal programma, non va. Speriamo, o benemeriti prossimi successori, che voi non lo tollererete in avvenire. Se seguirete un saggio consiglio, voi stabilirete, d'accordo colla Direzione, una penale di almeno dieci lire per chi non s'inscrive a tempo e quelle (perchè ce ne sarà sempre, la puntualità non essendo la *politesse* degli italiani) serviranno a sanare piccole differenze e a costituire un fondo per un futuro Rifugio sul Monte de' Musi o altrove, che verrà battezzato il Rifugio dei ritardatari.

Lasciando adesso questa questione, esse vogliono dire come la causa di molte piccole noje che piombano addosso alla Segreteria, è che dessa è quella che fa tutto. C'è un programma da fare, una gita da dirigere, una rappresentanza ecc., ecco subito uno o più burocratici in moto. La Direzione p. e. ha una tale fiducia in essa che alcuni Consiglieri non sospettano neppure che ci sia un Convegno in qualche luogo.

Lasciamo gli scherzi e picchiamoci il petto tutti quanti siamo, gli uni per aver forse voluto strafare, gli altri per non aver fatto. In avvenire le parti dovranno invertirsi, almeno un poco. Chi vivrà vedrà.

Sempre avanti S. A. F.! *La Segreteria*

SUL MONTE VALCALDA

(m. 1907).

Da quell'ampia cerchia alpina che attornia il pittoresco pianoro di Tramonti sapeva come due cime non fossero state peranco salite da alcun alpinista: il Valcalda (m. 1907) e il Frascola (m. 1963). Dopo qualche titubanza sulla scelta, desiderando visitare anche la valle dell'Arzino, mi decisi pel Valcalda; una settimana più tardi il Frascola doveva venir salito da due valorosi consoci.

Il giorno 25 giugno p. p. mossi quindi da Tramonti di sopra (m. 411) alle 3.05 ant., accompagnato dal tramontino Marco Crozzoli, che mi servì ottimamente da guida-portatore. A Tramonti aveva pernottato benissimo nell'ottima e raccomandabilissima osteria di Lorenzo Trivelli.

La luna ci illuminava magnificamente il cammino, ed una fresca brezza mattutina ci stimolava ad allungare il passo attraverso soffici prati della valle del torrente Viellia. Abbandoniamo questa alla confluenza del Rio Valcalda, ed attraversato il Rio suddetto, sopra mobili sassi, imprendiamo tosto l'ascesa per un sentiero abbastanza erto e scosceso che fiancheggia il Rio Musignon. Erano le 3.55. Alle 4.10 si fa la prima tappa in una località battezzata dalla guida col nome di Culcian, alle 4.30 una seconda in mezzo al bosco, ed alle 5.25 una terza al suo estremo limite superiore. Sino allora la salita s'era svolta attraverso un fitto bosco di faggi, che a malincuore abbandoniamo per cominciare il Calvario di certi prati, promettenti solamente fatica, fatica e fatica. Per nostra maggior soddisfazione il sentiero non si trova più, e nell'ertissima salita le mani, adoperate alla guisa dei nostri presunti antenati, ci son molto più utili dei piedi, che non trovan appoggio sufficiente per posarsi o per riposare un istante. Quando Dio vuole si ritrova il sentiero; in poco d'ora attraverso qualche ghiaione e qualche piccolo nevaio esso ci conduce sulla cresta in un punto sovrastante al Casone Teglada (m. 1577), e non lungi da quella cimetta innominate cui la tavoletta assegna la quota di m. 1701 (ore 6.40). Appena sulla cresta ci si presenta il magnifico panorama della Carnia; all'ingiro una miriade di cime splendenti ci ricordano tante gite gloriose, tanti carissimi amici, tante legittime soddisfazioni.

Dopo 20 minuti di estatica contemplazione proseguiamo la nostra via, e girando a SO. la cima Teglada (m. 1888) in mezz'ora raggiungiamo la vetta del Valcalda (ore 7.30). Paesaggio splendido: purissimi i monti della Carnia, del Cadore e del Sappadino, scintillanti i lontani Tauern, un po' meno evidenti le Giulie, leggermente velati la pianura friulana ed il mare. Ai nostri piedi poi un incanto di paesi illuminati dal sole, di pittoresche casette disseminate tra il verde, di chiesuole, di ponti, di strade: da lassù ti rassomigliano i giocattoli, delizia dei tuoi teneri anni: strano contrasto fra la vita e l'attività umana di fronte all'imponenza e all'immortalità della natura.

Alle 9 ripartiamo sotto un sole cocente che ci fa maggiormente rimpiangere l'ombra deliziosa goduta lungo l'intera salita. Con una ripida discesa attraverso sterpaglie di rododendri ci caliamo a NE. in una specie di Cadini coperti ancora da moltissima neve; procediamo lestamente sopra di essa e girando ad Est del M. Burlat raggiungiamo Casera Pezzeit di sopra (m. 1566) e poco dopo Pezzeit di sotto (m. 1452). Mezz'ora di fermativa; congedo intanto la guida, della quale rimasi soddisfattissimo, e che ritorna a Tramonti per forca Zopareit, poi giù di buon passo alla volta di Preone. Squillavano i sacri bronzi chiamando gli abitanti al pasto frugale, allorchè contentissimo della mia gita toccava le prime case del paese per godervi sino al domani un meritato riposo.

Luigi Spezzotti

ITINERARIO

Da Preone a Pielungo - Val di Preone - Canale di S. Francesco

26 giugno 1897.

Ore 6.55 partenza da Preone (m. 461)
» 8.35 arrivo alle casere Ciampon (m. 794),

Queste casere sono situate in una splendida verdissima conca, alle estremità della quale hanno rispettivamente origine a Nord il Rio Seazza, ed a Sud (abbondantissimo e rumoroso) il Torrente Arzino.

Ore 9.45 arrivo rimpetto al Paese di Pozzis (m. 632)
» 10.50 arrivo a S. Francesco (m. 651)
» 11.30 partenza da S. Francesco
» 12.45 arrivo a Pielungo (m. 475).

Caldo soffocante specialmente lungo il Canale di S. Francesco, che non offriva un filo d'ombra a difesa dei raggi del sole veramente equatoriale.

Ore 13.45 partenza da Pielungo in vettura
» 14.30 arrivo a Casiacco
» 16.15 » a Spilimbergo.

Luigi Spezzotti

loro intervento. Non Soci, specialmente quelli appartenenti alla regione in cui ha luogo il Convegno, sono i benvenuti e graditi ospiti, sieno essi inscritti o no, ma che dei Soci abbiano da svincolarsi dall'obbligo fissato dal programma, non va. Speriamo, o benemeriti prossimi successori, che voi non lo tollererete in avvenire. Se seguirete un saggio consiglio, voi stabilirete, d'accordo colla Direzione, una penale di almeno dieci lire per chi non s'inscrive a tempo e quelle (perchè ce ne sarà sempre, la puntualità non essendo la *politesse* degli italiani) serviranno a sanare piccole differenze e a costituire un fondo per un futuro Rifugio sul Monte de' Musi o altrove, che verrà battezzato il Rifugio dei ritardatari.

Lasciando adesso questa questione, esse vogliono dire come la causa di molte piccole noje che piombano addosso alla Segreteria, è che dessa è quella che fa tutto. C'è un programma da fare, una gita da dirigere, una rappresentanza ecc., ecco subito uno o più burocratici in moto. La Direzione p. e. ha una tale fiducia in essa che alcuni Consiglieri non sospettano neppure che ci sia un Convegno in qualche luogo.

Lasciamo gli scherzi e picchiamoci il petto tutti quanti siamo, gli uni per aver forse voluto strafare, gli altri per non aver fatto. In avvenire le parti dovranno invertirsi, almeno un poco. Chi vivrà vedrà.

Sempre avanti S. A. F.! *La Segreteria*

SUL MONTE VALCALDA

(m. 1907).

Da quell'ampia cerchia alpina che attornia il pittoresco pianoro di Tramonti sapeva come due cime non fossero state peranco salite da alcun alpinista: il Valcalda (m. 1907) e il Frascola (m. 1963). Dopo qualche titubanza sulla scelta, desiderando visitare anche la valle dell'Arzino, mi decisi pel Valcalda; una settimana più tardi il Frascola doveva venir salito da due valorosi consoci.

Il giorno 25 giugno p. p. mossi quindi da Tramonti di sopra (m. 411) alle 3.05 ant., accompagnato dal tramontino Marco Crozzoli, che mi servì ottimamente da guida-portatore. A Tramonti aveva pernottato benissimo nell'ottima e raccomandabilissima osteria di Lorenzo Trivelli.

La luna ci illuminava magnificamente il cammino, ed una fresca brezza mattutina ci stimolava ad allungare il passo attraverso soffici prati della valle del torrente Viellia. Abbandoniamo questa alla confluenza del Rio Valcalda, ed attraversato il Rio suddetto, sopra mobili sassi, imprendiamo tosto l'ascesa per un sentiero abbastanza erto e scosceso che fiancheggia il Rio Musignon. Erano le 3.55. Alle 4.10 si fa la prima tappa in una località battezzata dalla guida col nome di Culcian, alle 4.30 una seconda in mezzo al bosco, ed alle 5.25 una terza al suo estremo limite superiore. Sino allora la salita s'era svolta attraverso un fitto bosco di faggi, che a malincuore abbandoniamo per cominciare il Calvario di certi prati, promettenti solamente fatica, fatica e fatica. Per nostra maggior soddisfazione il sentiero non si trova più, e nell'ertissima salita le mani, adoperate alla guisa dei nostri presunti antenati, ci son molto più utili dei piedi, che non trovan appoggio sufficiente per posarsi o per riposare un istante. Quando Dio vuole si ritrova il sentiero; in poco d'ora attraverso qualche ghiaione e qualche piccolo nevaio esso ci conduce sulla cresta in un punto sovrastante al Casone Teglada (m. 1577), e non lungi da quella cimetta innominate cui la tavoletta assegna la quota di m. 1701 (ore 6.40). Appena sulla cresta ci si presenta il magnifico panorama della Carnia; all'ingiro una miriade di cime splendenti ci ricordano tante gite gloriose, tanti carissimi amici, tante legittime soddisfazioni.

Dopo 20 minuti di estatica contemplazione proseguiamo la nostra via, e girando a SO. la cima Teglada (m. 1888) in mezz'ora raggiungiamo la vetta del Valcalda (ore 7.30). Paesaggio splendido: purissimi i monti della Carnia, del Cadore e del Sappadino, scintillanti i lontani Tauern, un po' meno evidenti le Giulie, leggermente velati la pianura friulana ed il mare. Ai nostri piedi poi un incanto di paesi illuminati dal sole, di pittoresche casette disseminate tra il verde, di chiesuole, di ponti, di strade: da lassù ti rassomigliano i giocattoli, delizia dei tuoi teneri anni: strano contrasto fra la vita e l'attività umana di fronte all'imponenza e all'immortalità della natura.

Alle 9 ripartiamo sotto un sole cocente che ci fa maggiormente rimpiangere l'ombra deliziosa goduta lungo l'intera salita. Con una ripida discesa attraverso sterpaglie di rododendri ci caliamo a NE. in una specie di Cadini coperti ancora da moltissima neve; procediamo lestamente sopra di essa e girando ad Est del M. Burlat raggiungiamo Casera Pezzeit di sopra (m. 1566) e poco dopo Pezzeit di sotto (m. 1452). Mezz'ora di fermativa; congedo intanto la guida, della quale rimasi soddisfattissimo, e che ritorna a Tramonti per forca Zopareit, poi giù di buon passo alla volta di Preone. Squillavano i sacri bronzi chiamando gli abitanti al pasto frugale, allorchè contentissimo della mia gita toccava le prime case del paese per godervi sino al domani un meritato riposo.

Luigi Spezzotti

ITINERARIO

Da Preone a Pielungo - Val di Preone - Canale di S. Francesco

26 giugno 1897.

Ore 6.55 partenza da Preone (m. 461)
» 8.35 arrivo alle casere Ciampon (m. 794),

Queste casere sono situate in una splendida verdissima conca, alle estremità della quale hanno rispettivamente origine a Nord il Rio Seazza, ed a Sud (abbondantissimo e rumoroso) il Torrente Arzino.

Ore 9.45 arrivo rimpetto al Paese di Pozzis (m. 632)
» 10.50 arrivo a S. Francesco (m. 651)
» 11.30 partenza da S. Francesco
» 12.45 arrivo a Pielungo (m. 475).

Caldo soffocante specialmente lungo il Canale di S. Francesco, che non offriva un filo d'ombra a difesa dei raggi del sole veramente equatoriale.

Ore 13.45 partenza da Pielungo in vettura
» 14.30 arrivo a Casiacco
» 16.15 » a Spilimbergo.

Luigi Spezzotti

JÔF DEL MONTASIO DA DOGNA.

In unione al dott. Giulio Kugy di Trieste e delle guide Andrea e Giuseppe Komac di Val di Trenta, e Marcon di Nevea, che ci pregò d'associarsi volontario alla nostra comitiva, intraprendemmo nei giorni 13 e 14 luglio la salita del Montasio da Dogna.

Partiti da Dogna alle 10.45 giungemmo alle malghe di Radada alle 14.30 ove si fece un piccolo spuntino. Proseguimmo (ore 16) salendo per il bosco accidentato senza traccia di sentieri che, in forma di scarpa, scende nella valle proprio di faccia alla malga. Raggiunta l'altezza di questa scendemmo pel versante opposto sulla grande cengia, tutta coperta di pini mughi (molto visibile da Radada) e per questa costeggiando il rio Montasio ci portammo in fondo alla Clapadorie ove bivaccammo (ore 18 45).

Partiti alle 4.15 del giorno seguente passando per il « Pass Ciatif » e per ripide ma buone rocce ci portammo sotto la diritta e rossa parete che trovasi alla destra d'un'altra erta, griggia e friabile che con la parete rossa forma un marcato angolo retto (ore 7.30). Ad un terzo di questa trovasi la larga cengia di « Belvedere » il punto più difficile di questa è il cosidetto « Ponte dell'asino ».

Questa parete ci conduce su d'una cresta (8.45) che dal lato opposto guarda in un'immensa gola, continuammo (9.15), in parte per la cresta stessa, poi per ripida ma facile parete che s'innalza fino a raggiungere la larga cengia che caratterizza questa parte della montagna. Quì piccolo riposo, ed il Marcon ci lasciò scendendo per le cengie strette a Nevea.

Da quì, prendendo di mira una grande tacca bianca raggiungemmo la più alta cengia (ore 10) posta proprio sotto i torrioni del Jôf. Questa non è stretta nè rotta come le cengie inferiori, ma praticabilissima, e che ci condusse fino al « couloir Findenegg » per il quale toccammo la cresta NO. del Montasio, e per la stessa la cima (12.50).

La discesa venne effettuata per la cresta orientale, Verdi, Parte di mezzo a Nevea.

ANTONIO KRAMMER, *jun.*
S. A. d. G. - Trieste

GROSS-GLOCKNER.

Il giorno 8 agosto, unito ai reduci del congresso di Klagenfurt del D. u. Oe. A. V. che erano capitanati dal segretario di quella Sezione, signor dott. F. von Kleinmayr, sono andato a pernottare alla Glocknerhaus (2143) per salire nei giorni successivi il Gross-Glockner. Difatti il giorno 10, dopo avere il 9 per la Leithnerthal e con una furiosa tormenta di neve raggiunta la capanna alla Adlersruhe (3463) giungevo alla cima del gigante (3798). Poi per i ghiacciai della Pasterze, e per la Franz-Josefs-Höhe, ritornavo alla Glocknerhaus.

Sebbene tormentato dal gelido vento e dalla neve, e neppur per poco tempo ricompensato da un orizzonte completamente limpido, pure sono rimasto fortemente impressionato, entusiasta, dalla grandiosità dello spettacolo offerto da quelle alte valli colle loro belle cascate, e da quel colosso di ghiaccio.

Durante la gita ho avuto per ottima guida e affabilissimo compagno il dott. Kleinmayr che mi ha colmato di gentilezze quale membro della S. A. F. e italiano.

Rendo quindi ora, da queste colonne, i miei più sentiti ringraziamenti al carissimo compagno e mi auguro, in tempo non lontano, di potere ancora con lui godere le delizie dell'alta montagna.

Aiello, 12 agosto 1897.

DOTT. GIUSEPPE URBANIS

LA FAUNA DEI LAGHI DEL FRIULI

NOTA PREVENTIVA.

Già da due anni mi occupo della limnologia friulana e sopratutto dello studio zoologico dei nostri piccoli laghi. Di tali ricerche ho già dato qualche breve notizia in questa stessa cronaca (1). I complessivi risultati presentai nell'orà scorso luglio 1897 come tesi di laurea all'Università di Padova, e si daranno tra qualche mese alle stampe, quando, per nuove esplorazioni, sarò nel caso di sviluppare in modo compiuto alcuni argomenti che, per l'importanza loro, ne sono meritevoli. Tuttavia, poichè questa pubblicazione potrebbe tardare al di là delle mie previsioni, credo opportuno di riassumere in un corto estratto le notizie zoologiche; e queste nella misura che mi sembra sufficiente a dare direi quasi lo scheletro dei risultati più rilevanti, con speciale riguardo alla fauna pelagica.

I laghi (intendo la parola in senso lato) che furono oggetto delle ricerche, sono *topograficamente* aggruppati così:

a) Laghi Gortani (Alpi Carniche Gortane);
b) Laghi Tolmezzini (Alpi Carniche Tolmezzine);
c) Laghi Prealpini (Prealpi Carniche e Giulie).

Ecco ora gli animali più importanti di ciascuno di questi *gruppi topografici.*

a) Laghi Gortani.

Daphnia longispina O. F. Müll var. *ventricosa* Hellich, (lago Mediana), *Daphnia obtusa* Kurz. (stagno M. Cavallo di Cervia), *Simocephalus vetulus* F. O. Müll (l. di Corso), *Scapholeberis obtusa* Schödler (l. di Festons o di Morghendleit), *Alona oblonga* P. E. Müll

(1) *Una visita al laghetto di Cima Corso* « In Alto » n. 5, 1896. — *Esistenza d'una fauna profonda nel lago di Cavazzo* « In Alto » n. 1, 1897.

(l. Mediana), *Chydorus sphaericus* O. F. Müll (quasi in tutti); *Cypridopsis smaragdina* Vávra (st. M. Pura); *Cyclocypris laevis* O. F. Müll (= *Cypris ovum* Jur.) (l. di Corso); *Cyclops serrulatus* Fischer (l. Mediana); *Diaptomus auredanus* mihi (st. di Rioda o Aureda).

b) Laghi Tolmezzini.

Non ho ancora visitato questi laghetti, ma un saggio della loro fauna mi fu dato dal prof. Achille Tellini, al quale mi è doveroso esprimere la mia riconoscenza. Merita menzione, nei laghetti Tolmezzini, una forma di *Daphnia longispina* O. F. Müll, che credo nuova: *Daphnia Tellinii* mihi. (L. Dimon).

×

In tutti i bacini di questi due gruppi fu riscontrata la presenza di insetti acquatici di estesa corologia (*Notonecta, Gerris; Agabus*) e del *Triton alpestris* Laur, sul quale e su altri anfibî avrò occasione di parlare nel prossimo lavoro.

Degli entomostraci sopra ricordati *Daphnia ventricosa, Daphniu Tellinii, Alona oblonga, Cyclops serrulatus* sono esclusive di *laghi* in senso stretto.

c) Laghi Prealpini.

Lago di Cavazzo. Il Senna registra i seguenti entomostraci: *Diaptomus gracilis* G. O. S. e var. nov. ♀ *carnicus* Senna; *Cyclops minutus* Cls; *Ceriodaphnia quadrangula* Leyd., *Bosmina longispina* Leyd., *B. lonrostris* O. F. Müll. A questi si aggiunga *Chydorus sphaericus* O. F. Müll trovato però solo in regione litorale. - La fauna profonda, di cui ho già dato una prima notizia, è distinta segnatamente da un ostracodo: *Cypria cabatina* mihi.

Nei vicini laghi di Cornino e di Ospedaletto non osservai entomostraci. Nel lago di Cornino, di fauna poverissima e privo di cormofite, si notano un malacostraco (*Astacus fluviatilis* Fabr.) e un pesce (*Phoxinus laevis* Ag.).

×

In conclusione, da quanto finora si conosce sui nostri laghi, mi sembra di poter stabilire quanto segue:

1. L'elemento fondamentale di tutta la fauna dei laghi friulani è costituito da specie di distribuzione geografica più o meno vasta. Insieme a queste si associano forme finora ritenute poco diffuse e qualche forma esclusiva forse dovuta a speciali condizioni d'ambiente.

Questa fauna è, per ogni lago, complessivamente povera.

2. Secondo il prof. Pietro Pavesi le specie eupelagiche dei laghi italiani sono: *Daphnia hyalina, D. cristata, D. galeata; D. Kahlbergensis, Bosmina longispina, Bythotrephes longimanus, Leptodora hyalina.* Si vede quindi che solo *Bosmina longispina* sarebbe la specie eupelagica friulana. Così si conferma e si estende quanto il dott. Senna ha provato pei due maggiori laghi di Cavazzo e San Daniele: che cioè le forme eupelagiche tipiche *(Bythotrephes, Leptodora)* mancano e predominano forme ticopelagiche.

3. Come forme pelagiche più notevoli dei laghi friulani si possono quindi considerare: *Diaptomus gracilis* (e var. *carnicus), Bosmina longispina, B. longirostris; Anuraea cochlearis, A. longispina; Ceratium furca* (per i due maggiori laghi) e due diverse forme di *Daphnia longispina* (*D. ventricosa* e *D. Tellinii*) nei laghi elevati della Carnia.

4. Di entomostraci, sono nuove per l'Italia le forme che seguono: *Daphnia ventricosa, Scapholeberis obtusa, Alona oblonga, Cypridopsis smaragdina.* Queste vanno ritenute elementi più settentrionali discesi ad una latitudine meno alta. Pure elementi discesi a sud possono ritenersi *Simocephalus exspinosus* Koch e *Cyclops Helleri* Brady di certi fossati presso Udine. Si noti l'analogia di questi fatti con quelli osservati per la flora (Pirona) (1).

5. Questi elementi dell'Europa centrale, se si eccettuino *Simocephalus exspinosus* e *Cyclops Helleri*, non trovati in bacini lacustri, esistono soltanto nei laghi elevati (tra m. 1434 e 1832 s. m.).

6. Se rispetto alle forme costituenti la fauna pelagica, si confrontino i laghi elevati del Friuli coi laghi alpini valtellinesi studiati dal prof. P. Pero, si nota che negli uni e negli altri mancano tutte le forme dal Pavesi ritenute eupelagiche, se si eccettui, per i secondi, *Daphnia hyalina* Ley. - Alcune forme pelagiche si trovano così in Valtellina come in Friuli e sono specie largamente diffuse: *Ceratium furca, Anuraea longispina, Chydorus sphaericus, Cyclocypris laevis, Cyclops serrulatus.*

7. Il prof. Forel ed altri naturalisti hanno contrapposto biologicamente la fauna pelagica alla litorale indicando le forme pelagiche come circoscritte alla regione centrale del lago. Ma se, per cause diverse, alcune forme sono confinate nella regione litorale e si può quindi tracciare un limite abbastanza netto tra la fauna litorale e la pelagica; pare invece affatto insostenibile una separazione inversa. Ciò fu dimostrato pel lago di Plön dalle osservazioni del dott. O. Zacharias ed ha conferma pel lago di Cavazzo (esistenza di *Bosminae* in regione litorale).

8. La geologia dimostra che i laghi friulani non possono in alcun senso classificarsi tra i *relicti*. Quindi la loro fauna non si può supporre se non dovuta alla disseminazione passiva per opera degli uccelli ed insetti acquatici e del vento. Ma il valore della teoria del Fore sembra venir ristretto dalla povertà di tale fauna e dalla mancanza delle forme eupelagiche più caratteristiche; le quali in fatti, come più o meno fornite di mezzi atti a favorirne il trasporto passivo, come euri-

(1) G. A. Pirona, *La provincia di Udine sotto l'aspetto storico-naturale.* Udine, 1877.

terme ed eurialine, dovrebbero ormai (crescendo ogni giorno la probabilità matematica di tale disseminazione) essere tutte per ovunque diffuse.

D'altra parte, la teoria del Pavesi, il quale, si noti, *non ha mai escluso* la disseminazione passiva come fenomeno complementare, sembra da queste ricerche negativamente avvalorata.

9. Per le condizioni batometriche (che portano seco altri peculiari caratteri del « mezzo ») pare di non poter dubitare che solo il lago di Cavazzo ospiti una fauna profonda.

10. Tre forme sono nuove: *Daphnia Tellinii, Cypria cabatina, Diaptomus auredanus.* Nel lavoro da pubblicarsi è data la descrizione di queste forme.

×

Mancherei ad un dovere, se non ringraziassi pubblicamente gli illustri professori comm. G. Canestrini e comm. P. Pavesi; dei quali il primo mi prestò specialmente indispensabili strumenti scientifici, e il secondo mi fece consultare il tesoro bibliografico che Egli possiede sull'argomento.

5 agosto 1897. Dott. Arrigo Lorenzi

VEDRETTA.

Ecco una parola che da un tempo relativamente breve è stata accolta nel linguaggio scientifico dei geologi e dal quale ormai si congiura a cacciarla come un'illegittima intrusa.

Essa è un'italianizzazione di un vocabolo che nelle varie lingue ladine (*vadret* nell'Engadina, *vedrette* in Val Fassa nel Trentino) significa ghiacciaio forse derivante dal naturale paragone del ghiaccio col vetro. I geologi raccoltolo dalla bocca degli alpigiani se ne servirono per indicare quei ghiacciai che, scendendo per i pendii dei monti anzichè per le valli, come i ghiacciai di prim'ordine, vanno sempre più dilatandosi e perciò offrono gran superficie all'ablazione ed hanno una lunghezza assai limitata in confronto della larghezza. La brevità del loro corso li rende scarsi di morene e fa loro mancare altri caratteri propri dei ghiacciai p. d., o di prim'ordine.

Una discussione si sollevò alla quale presero parte il sig. Francesco Bertani (*Rivista mens. Club alp. it.*, luglio 1895, pag. 239), il dott. Rodolfo Protti (Ibid. novembre 1895, pag. 416) e recentemente il prof. Luigi Marson (*Mem. Soc. Geog. it.*, Vol. VI, p. II, pag. 179) e quest'ultimo dichiara di non far alcuna differenza fra ghiacciaio e vedretta da quando che questa parola è in realtà la traduzione di quella. Ed infatti nelle carte dell'Istituto geografico militare molti ghiacciai di primo ordine come quello della Ventina descritto dal Marson sono chiamati *vedrette* perchè si ricopiò italianizzandolo il termine dialettale. Adducesi anche da altri che è ben difficile stabilire un limite fra i due ordini de' ghiacciai perchè alcuni di questi corrono in pendii ma per certe circostanze particolari sono riparati dall'ablazione eccessiva in modo da raggiungere una lunghezza abbastanza notevole.

Io non intendo erigermi a giudice nella questione, non credo, almeno, di averne l'autorità, solo mi arrischio ad esporre la mia opinione.

Il linguaggio scientifico è formato in parte di termini introdotti dagli scienziati man mano che se ne manifestava il bisogno, termini per lo più tratti dalle lingue classiche come *cloro, fosforo, calorimetro, termometro, barometro, ossigeno, idrogeno, azoto ecc.*, in parte da vocaboli presi dal linguaggio popolare come *metallo, sale, acido, uccello, pesce, verme, porfido, marmo*, ecc.

Nel primo caso il vocabolo esprime di solito esattamente ciò che si vuol designare, dico *di solito* perchè talvolta così non avviene.

La parola *cloro* e *fosforo* esprimono certo chiaramente un corpo verde ed un corpo apportator di luce, ma le altre che citai, se si stesse al loro significato letterale, dovrebbero essere tutte modificate. P. e. *termometro* e *calorimetro* sarebbero letteralmente due sinonimi, il che non è in fatto, *barometro* (misurator del peso) dovrebbe essere il sinonimo di bilancia ed il vocabolo più esatto sarebbe quello di *aerobarometro* proposto dal P. Cecchi, il nome di *ossigeno* (generator degli acidi) andrebbe più giustamente a designar l'idrogeno il quale entra nella composizione di tutti gli acidi, mentre se ne conoscono varii privi di ossigeno, il nome di *azoto* (senza vita) andrebbe bene applicato ad una schiera di gas tutti asfissianti o velenosi e via dicendo.

Se tanto avviene dei vocaboli creati dagli studiosi che dovremo dire di quelli presi a prestito dal vocabolario popolare? Essi dovrebbero essere in gran parte cangiati perchè il loro significato alquanto vago fu reso più preciso e circoscritto, rendendo necessarie delle esclusioni e delle nuove introduzioni. Pel popolo il bronzo e l'ottone sono metalli, mentre di sali ce n'è uno solo, le seppie sono pesci, il porfido è un marmo di color rosso: come lo mostra la sua etimologia, mentre per i geologi il porfido non è marmo e vi possono essere porfidi verdi e neri.

Ora la parola *vedretta* è una delle tante che entrate nel linguaggio scientifico presero un significato differente dal popolare. Essa appartiene ad una lingua moribonda la quale deve soccombere nella lotta disuguale che sostiene contro il tedesco e l'italiano inconsciamente alleati (caso unico ed alquanto curioso) per estirparla dall'ultimo rifugio che essa trovò fra le Alpi ghiacciate. Se quel vocabolo sopravviverà lo dovremo alla Geologia, sopravviverà alterato nella forma e nel significato, ma non sarà nè il primo, nè l'ultimo. Se dovessimo abolire tutte le parole romane che divenute italiane cangiarono significato, dovremmo cancellare mezzo voca-

JÔF DEL MONTASIO DA DOGNA.

In unione al dott. Giulio Kugy di Trieste e delle guide Andrea e Giuseppe Komac di Val di Trenta, e Marcon di Nevea, che ci pregò d'associarsi volontario alla nostra comitiva, intraprendemmo nei giorni 13 e 14 luglio la salita del Montasio da Dogna.

Partiti da Dogna alle 10.45 giungemmo alle malghe di Radada alle 14.30 ove si fece un piccolo spuntino. Proseguimmo (ore 16) salendo per il bosco accidentato senza traccia di sentieri che, in forma di scarpa, scende nella valle proprio di faccia alla malga. Raggiunta l'altezza di questa scendemmo pel versante opposto sulla grande cengia, tutta coperta di pini mughi (molto visibile da Radada) e per questa costeggiando il rio Montasio ci portammo in fondo alla Clapadorie ove bivaccammo (ore 18 45).

Partiti alle 4.15 del giorno seguente passando per il « Pass Ciatif » e per ripide ma buone rocce ci portammo sotto la diritta e rossa parete che trovasi alla destra d'un'altra erta, griggia e friabile che con la parete rossa forma un marcato angolo retto (ore 7.30). Ad un terzo di questa trovasi la larga cengia di « Belvedere » il punto più difficile di questa è il cosidetto « Ponte dell'asino ».

Questa parete ci conduce su d'una cresta (8.45) che dal lato opposto guarda in un'immensa gola, continuammo (9.15), in parte per la cresta stessa, poi per ripida ma facile parete che s'innalza fino a raggiungere la larga cengia che caratterizza questa parte della montagna. Quì piccolo riposo, ed il Marcon ci lasciò scendendo per le cengie strette a Nevea.

Da quì, prendendo di mira una grande tacca bianca raggiungemmo la più alta cengia (ore 10) posta proprio sotto i torrioni del Jôf. Questa non è stretta nè rotta come le cengie inferiori, ma praticabilissima, e che ci condusse fino al « couloir Findenegg » per il quale toccammo la cresta NO. del Montasio, e per la stessa la cima (12.50).

La discesa venne effettuata per la cresta orientale, Verdi, Parte di mezzo a Nevea.

ANTONIO KRAMMER, *jun.*
S. A. d. G. - Trieste

GROSS-GLOCKNER.

Il giorno 8 agosto, unito ai reduci del congresso di Klagenfurt del D. u. Oe. A. V. che erano capitanati dal segretario di quella Sezione, signor dott. F. von Kleinmayr, sono andato a pernottare alla Glocknerhaus (2143) per salire nei giorni successivi il Gross-Glockner. Difatti il giorno 10, dopo avere il 9 per la Leithnerthal e con una furiosa tormenta di neve raggiunta la capanna alla Adlersruhe (3463) giungevo alla cima del gigante (3798). Poi per i ghiacciai della Pasterze, e per la Franz-Josefs-Höhe, ritornavo alla Glocknerhaus.

Sebbene tormentato dal gelido vento e dalla neve, e neppur per poco tempo ricompensato da un orizzonte completamente limpido, pure sono rimasto fortemente impressionato, entusiasta, dalla grandiosità dello spettacolo offerto da quelle alte valli colle loro belle cascate, e da quel colosso di ghiaccio.

Durante la gita ho avuto per ottima guida e affabilissimo compagno il dott. Kleinmayr che mi ha colmato di gentilezze quale membro della S. A. F. e italiano.

Rendo quindi ora, da queste colonne, i miei più sentiti ringraziamenti al carissimo compagno e mi auguro, in tempo non lontano, di potere ancora con lui godere le delizie dell'alta montagna.

Aiello, 12 agosto 1897.

DOTT. GIUSEPPE URBANIS

LA FAUNA DEI LAGHI DEL FRIULI

NOTA PREVENTIVA.

Già da due anni mi occupo della limnologia friulana e sopratutto dello studio zoologico dei nostri piccoli laghi. Di tali ricerche ho già dato qualche breve notizia in questa stessa cronaca (1). I complessivi risultati presentai nell'orà scorso luglio 1897 come tesi di laurea all'Università di Padova, e si daranno tra qualche mese alle stampe, quando, per nuove esplorazioni, sarò nel caso di sviluppare in modo compiuto alcuni argomenti che, per l'importanza loro, ne sono meritevoli. Tuttavia, poichè questa pubblicazione potrebbe tardare al di là delle mie previsioni, credo opportuno di riassumere in un corto estratto le notizie zoologiche; e queste nella misura che mi sembra sufficiente a dare direi quasi lo scheletro dei risultati più rilevanti, con speciale riguardo alla fauna pelagica.

I laghi (intendo la parola in senso lato) che furono oggetto delle ricerche, sono *topograficamente* aggruppati così:

a) Laghi Gortani (Alpi Carniche Gortane);
b) Laghi Tolmezzini (Alpi Carniche Tolmezzine);
c) Laghi Prealpini (Prealpi Carniche e Giulie).

Ecco ora gli animali più importanti di ciascuno di questi *gruppi topografici.*

a) Laghi Gortani.

Daphnia longispina O. F. Müll var. *ventricosa* Hellich, (lago Mediana), *Daphnia obtusa* Kurz. (stagno M. Cavallo di Cervia), *Simocephalus vetulus* F. O. Müll (l. di Corso), *Scapholeberis obtusa* Schödler (l. di Festons o di Morghendleit), *Alona oblonga* P. E. Müll

(1) *Una visita al laghetto di Cima Corso* « In Alto » n. 5, 1896. — *Esistenza d'una fauna profonda nel lago di Cavazzo* « In Alto » n. 1, 1897.

JÔF DEL MONTASIO DA DOGNA.

In unione al dott. Giulio Kugy di Trieste e delle guide Andrea e Giuseppe Komac di Val di Trenta, e Marcon di Nevea, che ci pregò d'associarsi volontario alla nostra comitiva, intraprendemmo nei giorni 13 e 14 luglio la salita del Montasio da Dogna.

Partiti da Dogna alle 10.45 giungemmo alle malghe di Radada alle 14.30 ove si fece un piccolo spuntino. Proseguimmo (ore 16) salendo per il bosco accidentato senza traccia di sentieri che, in forma di scarpa, scende nella valle proprio di faccia alla malga. Raggiunta l'altezza di questa scendemmo pel versante opposto sulla grande cengia, tutta coperta di pini mughi (molto visibile da Radada) e per questa costeggiando il rio Montasio ci portammo in fondo alla Clapadorie ove bivaccammo (ore 18 45).

Partiti alle 4.15 del giorno seguente passando per il « Pass Ciatif » e per ripide ma buone rocce ci portammo sotto la diritta e rossa parete che trovasi alla destra d'un'altra erta, griggia e friabile che con la parete rossa forma un marcato angolo retto (ore 7.30). Ad un terzo di questa trovasi la larga cengia di « Belvedere » il punto più difficile di questa è il cosidetto « Ponte dell'asino ».

Questa parete ci conduce su d'una cresta (8.45) che dal lato opposto guarda in un'immensa gola, continuammo (9.15), in parte per la cresta stessa, poi per ripida ma facile parete che s'innalza fino a raggiungere la larga cengia che caratterizza questa parte della montagna. Quì piccolo riposo, ed il Marcon ci lasciò scendendo per le cengie strette a Nevea.

Da quì, prendendo di mira una grande tacca bianca raggiungemmo la più alta cengia (ore 10) posta proprio sotto i torrioni del Jôf. Questa non è stretta nè rotta come le cengie inferiori, ma praticabilissima, e che ci condusse fino al « couloir Findenegg » per il quale toccammo la cresta NO. del Montasio, e per la stessa la cima (12.50).

La discesa venne effettuata per la cresta orientale, Verdi, Parte di mezzo a Nevea.

ANTONIO KRAMMER, *jun.*
S. A. d. G. - Trieste

GROSS-GLOCKNER.

Il giorno 8 agosto, unito ai reduci del congresso di Klagenfurt del D. u. Oe. A. V. che erano capitanati dal segretario di quella Sezione, signor dott. F. von Kleinmayr, sono andato a pernottare alla Glocknerhaus (2143) per salire nei giorni successivi il Gross-Glockner. Difatti il giorno 10, dopo avere il 9 per la Leithnerthal e con una furiosa tormenta di neve raggiunta la capanna alla Adlersruhe (3463) giungevo alla cima del gigante (3798). Poi per i ghiacciai della Pasterze, e per la Franz-Josefs-Höhe, ritornavo alla Glocknerhaus.

Sebbene tormentato dal gelido vento e dalla neve, e neppur per poco tempo ricompensato da un orizzonte completamente limpido, pure sono rimasto fortemente impressionato, entusiasta, dalla grandiosità dello spettacolo offerto da quelle alte valli colle loro belle cascate, e da quel colosso di ghiaccio.

Durante la gita ho avuto per ottima guida e affabilissimo compagno il dott. Kleinmayr che mi ha colmato di gentilezze quale membro della S. A. F. e italiano.

Rendo quindi ora, da queste colonne, i miei più sentiti ringraziamenti al carissimo compagno e mi auguro, in tempo non lontano, di potere ancora con lui godere le delizie dell'alta montagna.

Aiello, 12 agosto 1897.

DOTT. GIUSEPPE URBANIS

LA FAUNA DEI LAGHI DEL FRIULI

NOTA PREVENTIVA.

Già da due anni mi occupo della limnologia friulana e sopratutto dello studio zoologico dei nostri piccoli laghi. Di tali ricerche ho già dato qualche breve notizia in questa stessa cronaca (1). I complessivi risultati presentai nell'orà scorso luglio 1897 come tesi di laurea all'Università di Padova, e si daranno tra qualche mese alle stampe, quando, per nuove esplorazioni, sarò nel caso di sviluppare in modo compiuto alcuni argomenti che, per l'importanza loro, ne sono meritevoli. Tuttavia, poichè questa pubblicazione potrebbe tardare al di là delle mie previsioni, credo opportuno di riassumere in un corto estratto le notizie zoologiche; e queste nella misura che mi sembra sufficiente a dare direi quasi lo scheletro dei risultati più rilevanti, con speciale riguardo alla fauna pelagica.

I laghi (intendo la parola in senso lato) che furono oggetto delle ricerche, sono *topograficamente* aggruppati così:

a) Laghi Gortani (Alpi Carniche Gortane);
b) Laghi Tolmezzini (Alpi Carniche Tolmezzine);
c) Laghi Prealpini (Prealpi Carniche e Giulie).

Ecco ora gli animali più importanti di ciascuno di questi *gruppi topografici.*

a) Laghi Gortani.

Daphnia longispina O. F. Müll var. *ventricosa* Hellich, (lago Mediana), *Daphnia obtusa* Kurz. (stagno M. Cavallo di Cervia), *Simocephalus vetulus* F. O. Müll (l. di Corso), *Scapholeberis obtusa* Schödler (l. di Festons o di Morghendleit), *Alona oblonga* P. E. Müll

(1) *Una visita al laghetto di Cima Corso* « In Alto » n. 5, 1896. — *Esistenza d'una fauna profonda nel lago di Cavazzo* « In Alto » n. 1, 1897.

terme ed eurialine, dovrebbero ormai (crescendo ogni giorno la probabilità matematica di tale disseminazione) essere tutte per ovunque diffuse.

D'altra parte, la teoria del Pavesi, il quale, si noti, *non ha mai escluso* la disseminazione passiva come fenomeno complementare, sembra da queste ricerche negativamente avvalorata.

9. Per le condizioni batometriche (che portano seco altri peculiari caratteri del « mezzo ») pare di non poter dubitare che solo il lago di Cavazzo ospiti una fauna profonda.

10. Tre forme sono nuove: *Daphnia Tellinii, Cypria cabatina, Diaptomus auredanus.* Nel lavoro da pubblicarsi è data la descrizione di queste forme.

×

Mancherei ad un dovere, se non ringraziassi pubblicamente gli illustri professori comm. G. Canestrini e comm. P. Pavesi; dei quali il primo mi prestò specialmente indispensabili strumenti scientifici, e il secondo mi fece consultare il tesoro bibliografico che Egli possiede sull'argomento.

5 agosto 1897. Dott. Arrigo Lorenzi

VEDRETTA.

Ecco una parola che da un tempo relativamente breve è stata accolta nel linguaggio scientifico dei geologi e dal quale ormai si congiura a cacciarla come un'illegittima intrusa.

Essa è un'italianizzazione di un vocabolo che nelle varie lingue ladine (*vadret* nell'Engadina, *vedrette* in Val Fassa nel Trentino) significa ghiacciaio forse derivante dal naturale paragone del ghiaccio col vetro. I geologi raccoltolo dalla bocca degli alpigiani se ne servirono per indicare quei ghiacciai che, scendendo per i pendii dei monti anzichè per le valli, come i ghiacciai di prim'ordine, vanno sempre più dilatandosi e perciò offrono gran superficie all'ablazione ed hanno una lunghezza assai limitata in confronto della larghezza. La brevità del loro corso li rende scarsi di morene e fa loro mancare altri caratteri propri dei ghiacciai p. d., o di prim'ordine.

Una discussione si sollevò alla quale presero parte il sig. Francesco Bertani (*Rivista mens. Club alp. it.*, luglio 1895, pag. 239), il dott. Rodolfo Protti (Ibid. novembre 1895, pag. 416) e recentemente il prof. Luigi Marson (*Mem. Soc. Geog. it.*, Vol. VI, p. II, pag. 179) e quest'ultimo dichiara di non far alcuna differenza fra ghiacciaio e vedretta da quando che questa parola è in realtà la traduzione di quella. Ed infatti nelle carte dell'Istituto geografico militare molti ghiacciai di primo ordine come quello della Ventina descritto dal Marson sono chiamati *vedrette* perchè si ricopiò italianizzandolo il termine dialettale. Adducesi anche da altri che è ben difficile stabilire un limite fra i due ordini de' ghiacciai perchè alcuni di questi corrono in pendii ma per certe circostanze particolari sono riparati dall'ablazione eccessiva in modo da raggiungere una lunghezza abbastanza notevole.

Io non intendo erigermi a giudice nella questione, non credo, almeno, di averne l'autorità, solo mi arrischio ad esporre la mia opinione.

Il linguaggio scientifico è formato in parte di termini introdotti dagli scienziati man mano che se ne manifestava il bisogno, termini per lo più tratti dalle lingue classiche come *cloro, fosforo, calorimetro, termometro, barometro, ossigeno, idrogeno, azoto ecc.*, in parte da vocaboli presi dal linguaggio popolare come *metallo, sale, acido, uccello, pesce, verme, porfido, marmo*, ecc.

Nel primo caso il vocabolo esprime di solito esattamente ciò che si vuol designare, dico *di solito* perchè talvolta così non avviene.

La parola *cloro* e *fosforo* esprimono certo chiaramente un corpo verde ed un corpo apportator di luce, ma le altre che citai, se si stesse al loro significato letterale, dovrebbero essere tutte modificate. P. e. *termometro* e *calorimetro* sarebbero letteralmente due sinonimi, il che non è in fatto, *barometro* (misurator del peso) dovrebbe essere il sinonimo di bilancia ed il vocabolo più esatto sarebbe quello di *aerobarometro* proposto dal P. Cecchi, il nome di *ossigeno* (generator degli acidi) andrebbe più giustamente a designar l'idrogeno il quale entra nella composizione di tutti gli acidi, mentre se ne conoscono varii privi di ossigeno, il nome di *azoto* (senza vita) andrebbe bene applicato ad una schiera di gas tutti asfissianti o velenosi e via dicendo.

Se tanto avviene dei vocaboli creati dagli studiosi che dovremo dire di quelli presi a prestito dal vocabolario popolare? Essi dovrebbero essere in gran parte cangiati perchè il loro significato alquanto vago fu reso più preciso e circoscritto, rendendo necessarie delle esclusioni e delle nuove introduzioni. Pel popolo il bronzo e l'ottone sono metalli, mentre di sali ce n'è uno solo, le seppie sono pesci, il porfido è un marmo di color rosso: come lo mostra la sua etimologia, mentre per i geologi il porfido non è marmo e vi possono essere porfidi verdi e neri.

Ora la parola *vedretta* è una delle tante che entrate nel linguaggio scientifico presero un significato differente dal popolare. Essa appartiene ad una lingua moribonda la quale deve soccombere nella lotta disuguale che sostiene contro il tedesco e l'italiano inconsciamente alleati (caso unico ed alquanto curioso) per estirparla dall'ultimo rifugio che essa trovò fra le Alpi ghiacciate. Se quel vocabolo sopravviverà lo dovremo alla Geologia, sopravviverà alterato nella forma e nel significato, ma non sarà nè il primo, nè l'ultimo. Se dovessimo abolire tutte le parole romane che divenute italiane cangiarono significato, dovremmo cancellare mezzo voca-

bolario. Valgano ad esempio le parole *barbaro, ladrone* ecc. ecc.

Quanto all'obbiezione che si fa da alcuno sulla inutilità della parola, visto che non si può tracciare un limite preciso fra i due ordini de' ghiacciai, si può rispondere che non esiste alcun limite assoluto fra *colle* e *collina*, *lago* e *stagno*, *fiume* e *torrente*, *golfo* e *baia*, eppure popolo e scienziati credono opportuno valersi degli uni e degli altri vocaboli. Ed i popoli che non hanno il vocabolo *vedretta* lo sostituiscono colle espressioni: ghiacciaio di second'ordine, ghiacciaio sospeso, piccolo ghiacciaio ecc.

Forse la prima adozione della parola provenne da un malinteso, ma ormai essa c'è, è usata da varî geologi e pare che il suo uso corrisponda ad un bisogno se in mancanza di essa si deve ricorrere a delle circonlocuzioni.

Il mio voto è dunque che il vocabolo rimanga nel significato ormai accettato dai geologi; tocca poi ai più competenti venire ad una decisione ed è da loro che la aspetteremo.

DOTT. ETTORE DE TONI

Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche

APPUNTI BIBLIOGRAFICI

(Continuazione e fine, vedi num. prec.).

Noi in breve riferiamo questa serie:

I. **Scisti cristallini.** Rappresentati solo a nord del Gail.

II. **Siluriano.**

A. *Grauvache e scisti argillosi siluriani.* Gli scisti argillosi e quarzosi oscuri, le grauvache e le quarziti, che in qualche punto presentarono graptoliti alla parte più elevata, e sono ricoperte dal calcare rosso, reticolato, del siluriano superiore, spettano probabilmente al *siluriano inferiore.* La parte più profonda di questi scisti, potrebbe essere anche *cambriana.*

B. *Calcari zonati o calcari ad orthoceras del siluriano superiore.* Secondo il Geyer, nelle Carniche la facies calcarea comincierebbe con il siluriano superiore. A questo periodo ascrive alcuni calcari zonati, grigi, bianchi e rossigni, che si trovano verso Tröppelach e Watschig. Calcari reticolati ad *orthoceras* si trovano al monte Pizzul.

III. **Devoniano.**

Al devoniano il Geyer ascrive, nella regione esaminata, alcuni calcari zonati a nord del Schwarzwipfel, che sembrano la continuazione di quelli della zona Osternig-Poludnig.

IV. **Carbonifero.**

Molto esteso nella regione esaminata, si divide in due zone.

A. *Carbonifero inferiore* (Culm). Al Culm si devono ascrivere alcuni scisti argillosi oscuri, grauvache, quarziti, conglomerati ed arenarie, litologicamente analoghi a quelli siluriani. Queste formazioni, diffuse specialmente al sud delle masse calcaree devoniche del Coglians e monte Pal, formano una zona molto estesa, della quale si è già precedentemente fatto cenno. Per la posizione stratigrafica, per qualche fossile trovato, essa, almeno in parte, deve ritenersi carbonifera. Il Culm è in generale molto disturbato.

B. *Carbonifero superiore.* È formato da una serie di scisti, arenarie, calcari a fusuline ecc., altrove descritte. Alla base della serie si trovano degli scisti argillosi oscuri, scisti arenacei ed arenarie, seguono degli scisti argillosi con concrezioni giallo-ruggine, con nuclei di fossili (specialmente brachiopodi). Nella parte superiore si trova una alternanza di scisti, con potenti banchi di conglomerato quarzoso, e lastre di arenarie con conchiglie di *Productus* e scisti con piante terrestri, che verso la sommità presentano sempre più frequenti degli strati di calcari oscuri a *fusuline,* ricchi di *brachiopodi.* Seguono alla sommità dei calcari prima nero-azzurri, in banchi sottili, quindi grigi, ed infine chiari, senza stratificazione, con banchi di *fusuline* e *schwagerine,* potenti anche 400 metri. Una ricca fauna e flora fu, come si accennò, trovata al monte Krone ed Auernig, e studiata dallo Schellwien. L'elenco dei fossili riportato dal Geyer, mostra l'importanza di questi giacimenti fossiliferi, che vengono comparati, per stabilirne l'età con le formazioni carbonifere della Russia. I calcari a *fusuline* chiari presentarono finora pochi fossili, essi in parte devono ritenersi permiani.

È strano che il Geyer non faccia nemmeno menzione dei lavori paleontologici del Parona (1) e del Bozzi (2), i quali non solo possono avere interesse perchè comprendono l'indicazione di parecchie specie diverse da quelle del monte Krone ed Auernig, ma perchè si riferiscono alla regione nella quale la facies del Culm si sostituisce a quella normale del carbonifero.

La divisione fra carbonifero superiore ed inferiore, non appare infatti in quella regione del tutto chiara (3).

V. **Permiano.**

Nella porzione studiata delle Alpi Carniche il permiano è importante, specialmente per uno speciale sviluppo di roccie calcareo-dolomitiche. Presenta tre aspetti:

1.° *Arenarie e scisti di Val Gardena* (Grödener S.). Si tratta dei scisti ed arenarie rosse, così sviluppati nelle Alpi Orientali, spettanti al permiano medio;

2.° *Calcari e dolomie a Bellerophon.* Fra le arenarie di Val Gardena e gli strati di Werfen, in più punti si estende una potente zona di calcari e dolomie nere, bituminose, dolomie cariate, talora gessifere. Nei calcari neri furono trovati fossili dallo Stache presso Lussnitz e dal Tommasi in Carnia (vedi quanto si disse anteriormente), che fanno ritenere questo livello spettare piuttosto al permiano superiore che al trias;

3.° *Calcare e dolomie a diplopore del Rosskofel e dello Zirkelspitze.* Dove mancano le arenarie di Val Gardena, i calcari superiori del carbonifero sembrano fusi con quelli a Bellerophon e formare una unica e potente massa di calcari e dolomie chiari, con *diplopore.* Si riferirono altrove le idee del Geyer, relative alla posizione stratigrafica di questi calcari. Egli qui osserva l'importanza di queste differenze di facies, nella storia geologica delle Alpi Carniche.

Nei dintorni di Pontebba, considerati in ampio senso, si potranno distinguere, riguardo allo sviluppo del permiano, tre regioni:

1.° La formazione permiana è rappresentata solo da arenarie

(1) *Brevi notizie sulla fauna carbonifera del monte Pizzul in Carnia.* « Boll. della Soc. Geol. Ital. » 1890, pag. 56-70.

(2) *La flora carbonifera del monte Pizzul.* « Boll. della Soc. Geol. Ital. » 1890, pag. 71-85.

(3) Secondo i lavori prima citati del Tommasi, Parona e Bozzi la serie al monte Pizzul consterebbe, dal basso all'alto, dei terreni che seguono:

a) Arenarie quarzoso-micacee-ocracee, con *Productus giganteus*, *P. punctatus*, *Orthis*, ecc. ecc., alternanti con scisti argillosi e carboniosi con numerose filliti, studiate dal Bozzi;

b) Calcoscisti con *fusuline* e piccoli gasteropodi;

a) Calcari nerastri con coralli ed *Orthoceras*;

d) Conglomerato quarzoso, bianco.

Negli strati *a*) si trovano alcune forme caratteristiche di quelli, che i geologi stranieri chiamano strati di Nötsch, del carbonifero inferiore, ed insieme filliti, del carbonifero superiore (monte Krone ecc.). Nella regione del monte Pizzul manca la facies del *Culm:* questa distinzione fra carbonifero superiore ed inferiore, non appare quindi chiara in questa regione e gli strati di Nötsch si avrebbero rappresentati anche nel versante italiano delle Carniche.

bolario. Valgano ad esempio le parole *barbaro, ladrone* ecc. ecc.

Quanto all'obbiezione che si fa da alcuno sulla inutilità della parola, visto che non si può tracciare un limite preciso fra i due ordini de' ghiacciai, si può rispondere che non esiste alcun limite assoluto fra *colle* e *collina*, *lago* e *stagno*, *fiume* e *torrente*, *golfo* e *baia*, eppure popolo e scienziati credono opportuno valersi degli uni e degli altri vocaboli. Ed i popoli che non hanno il vocabolo *vedretta* lo sostituiscono colle espressioni: ghiacciaio di second'ordine, ghiacciaio sospeso, piccolo ghiacciaio ecc.

Forse la prima adozione della parola provenne da un malinteso, ma ormai essa c'è, è usata da varî geologi e pare che il suo uso corrisponda ad un bisogno se in mancanza di essa si deve ricorrere a delle circonlocuzioni.

Il mio voto è dunque che il vocabolo rimanga nel significato ormai accettato dai geologi; tocca poi ai più competenti venire ad una decisione ed è da loro che la aspetteremo.

DOTT. ETTORE DE TONI

Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche

APPUNTI BIBLIOGRAFICI

(Continuazione e fine, vedi num. prec.).

Noi in breve riferiamo questa serie:

I. **Scisti cristallini.** Rappresentati solo a nord del Gail.

II. **Siluriano.**

A. *Grauvache e scisti argillosi siluriani.* Gli scisti argillosi e quarzosi oscuri, le grauvache e le quarziti, che in qualche punto presentarono graptoliti alla parte più elevata, e sono ricoperte dal calcare rosso, reticolato, del siluriano superiore, spettano probabilmente al *siluriano inferiore.* La parte più profonda di questi scisti, potrebbe essere anche *cambriana.*

B. *Calcari zonati o calcari ad orthoceras del siluriano superiore.* Secondo il Geyer, nelle Carniche la facies calcarea comincierebbe con il siluriano superiore. A questo periodo ascrive alcuni calcari zonati, grigi, bianchi e rossigni, che si trovano verso Tröppelach e Watschig. Calcari reticolati ad *orthoceras* si trovano al monte Pizzul.

III. **Devoniano.**

Al devoniano il Geyer ascrive, nella regione esaminata, alcuni calcari zonati a nord del Schwarzwipfel, che sembrano la continuazione di quelli della zona Osternig-Poludnig.

IV. **Carbonifero.**

Molto esteso nella regione esaminata, si divide in due zone.

A. *Carbonifero inferiore* (Culm). Al Culm si devono ascrivere alcuni scisti argillosi oscuri, grauvache, quarziti, conglomerati ed arenarie, litologicamente analoghi a quelli siluriani. Queste formazioni, diffuse specialmente al sud delle masse calcaree devoniche del Coglians e monte Pal, formano una zona molto estesa, della quale si è già precedentemente fatto cenno. Per la posizione stratigrafica, per qualche fossile trovato, essa, almeno in parte, deve ritenersi carbonifera. Il Culm è in generale molto disturbato.

B. *Carbonifero superiore.* È formato da una serie di scisti, arenarie, calcari a fusuline ecc., altrove descritte. Alla base della serie si trovano degli scisti argillosi oscuri, scisti arenacei ed arenarie, seguono degli scisti argillosi con concrezioni giallo-ruggine, con nuclei di fossili (specialmente brachiopodi). Nella parte superiore si trova una alternanza di scisti, con potenti banchi di conglomerato quarzoso, e lastre di arenarie con conchiglie di *Productus* e scisti con piante terrestri, che verso la sommità presentano sempre più frequenti degli strati di calcari oscuri a *fusuline,* ricchi di *brachiopodi.* Seguono alla sommità dei calcari prima nero-azzurri, in banchi sottili, quindi grigi, ed infine chiari, senza stratificazione, con banchi di *fusuline* e *schwagerine,* potenti anche 400 metri. Una ricca fauna e flora fu, come si accennò, trovata al monte Krone ed Auernig, e studiata dallo Schellwien. L'elenco dei fossili riportato dal Geyer, mostra l'importanza di questi giacimenti fossiliferi, che vengono comparati, per stabilirne l'età con le formazioni carbonifere della Russia. I calcari a *fusuline* chiari presentarono finora pochi fossili, essi in parte devono ritenersi permiani.

È strano che il Geyer non faccia nemmeno menzione dei lavori paleontologici del Parona (1) e del Bozzi (2), i quali non solo possono avere interesse perchè comprendono l'indicazione di parecchie specie diverse da quelle del monte Krone ed Auernig, ma perchè si riferiscono alla regione nella quale la facies del Culm si sostituisce a quella normale del carbonifero.

La divisione fra carbonifero superiore ed inferiore, non appare infatti in quella regione del tutto chiara (3).

V. **Permiano.**

Nella porzione studiata delle Alpi Carniche il permiano è importante, specialmente per uno speciale sviluppo di roccie calcareo-dolomitiche. Presenta tre aspetti:

1.° *Arenarie e scisti di Val Gardena* (Grödener S.). Si tratta dei scisti ed arenarie rosse, così sviluppati nelle Alpi Orientali, spettanti al permiano medio;

2.° *Calcari e dolomie a Bellerophon.* Fra le arenarie di Val Gardena e gli strati di Werfen, in più punti si estende una potente zona di calcari e dolomie nere, bituminose, dolomie cariate, talora gessifere. Nei calcari neri furono trovati fossili dallo Stache presso Lussnitz e dal Tommasi in Carnia (vedi quanto si disse anteriormente), che fanno ritenere questo livello spettare piuttosto al permiano superiore che al trias;

3.° *Calcare e dolomie a diplopore del Rosskofel e dello Zirkelspitze.* Dove mancano le arenarie di Val Gardena, i calcari superiori del carbonifero sembrano fusi con quelli a Bellerophon e formare una unica e potente massa di calcari e dolomie chiari, con *diplopore.* Si riferirono altrove le idee del Geyer, relative alla posizione stratigrafica di questi calcari. Egli qui osserva l'importanza di queste differenze di facies, nella storia geologica delle Alpi Carniche.

Nei dintorni di Pontebba, considerati in ampio senso, si potranno distinguere, riguardo allo sviluppo del permiano, tre regioni:

1.° La formazione permiana è rappresentata solo da arenarie

(1) *Brevi notizie sulla fauna carbonifera del monte Pizzul in Carnia.* « Boll. della Soc. Geol. Ital. » 1890, pag. 56-70.

(2) *La flora carbonifera del monte Pizzul.* « Boll. della Soc. Geol. Ital. » 1890, pag. 71-85.

(3) Secondo i lavori prima citati del Tommasi, Parona e Bozzi la serie al monte Pizzul consterebbe, dal basso all'alto, dei terreni che seguono:

a) Arenarie quarzoso-micacee-ocracee, con *Productus giganteus*, *P. punctatus*, *Orthis*, ecc. ecc., alternanti con scisti argillosi e carboniosi con numerose filliti, studiate dal Bozzi;

b) Calcoscisti con *fusuline* e piccoli gasteropodi;

a) Calcari nerastri con coralli ed *Orthoceras*;

d) Conglomerato quarzoso, bianco.

Negli strati *a*) si trovano alcune forme caratteristiche di quelli, che i geologi stranieri chiamano strati di Nötsch, del carbonifero inferiore, ed insieme filliti, del carbonifero superiore (monte Krone ecc.). Nella regione del monte Pizzul manca la facies del *Culm:* questa distinzione fra carbonifero superiore ed inferiore, non appare quindi chiara in questa regione e gli strati di Nötsch si avrebbero rappresentati anche nel versante italiano delle Carniche.

conglomerati e scisti rossi. Facies puramente *limnica* (Alpi del Gail) (¹):

2.° Oltre le arenarie rosse compaiono anche i calcari e le dolomie a *Bellerophon*. Gli strati più antichi sono *limnici*, i più recenti di origine marina (Carnia, Alpi Carniche);

3.° Tutti gli strati fra il carbonifero superiore ed il trias hanno sviluppo marino (Valle del Fella).

VI. **Trias.**

Il Trias nella porzione esaminata mostra massima analogia di *facies* con quello delle Alpi friulane, mentre differisce da quello delle Alpi del Gail. Esso comprende:

1.° *Scisti di Werfen*, che compaiono, con aspetto un poco diverso, nella valle del Fella e nella parte interna della catena, specialmente a nord del Gartnerkofel. Nella prima regione sono molto potenti; alla base ed alla sommità predominano banchi di calcari marnosi, nel mezzo scisti micacei varî-colori, fossiliferi (*Myacites, Naticella costata, Avicula Clarai* ecc.). Nella seconda regione sono pochissimo potenti, e spesso in parte o del tutto mancanti le arenarie scistose, micacee. Si trova pure una roccia caratteristica, cioè un calcare oolitico rosso con sezioni di *Holopelle*.

2.° *Muschelkalk*. Anche il Muschelkalk nella catena principale delle Carniche è molto meno sviluppato che nelle Alpi del Friuli. Consta in generale in queste ultime di conglomerati calcari grigi e dolomie bituminose, a sottili strati. Nella regione esaminata presentò solo traccie di crinoidi, ma al monte Tersadia e Cucco presenta cefalopodi ed altri fossili. A nord del Gartnerkofel il Muschelkalk si presenta sotto forma di conglomerati di vari colori, e calcari a lastre selciferi, con alcuni brachiopodi, altrove indicati.

3.° *Strati di Buchenstein? e Wengen*. Calcari nodulosi, arenarie e marne grigie, con resti di piante carbonizzati, con filoni di *pietra verde*, sviluppati specialmente alla sella d'Aupa. Nel rio Gen, il prof. Taramelli trovò alcune ammoniti, che fissano l'età di questi strati.

4.° *Schlerndolomit*. Nella parte meridionale rimane entro l'area considerata una parte dei calcari e dolomie del monte Gleris, più a nord il calcare del Gartnerkofel, con *diplopore* e una *Daonella* (Suess).

VII. **Formazioni più recenti.**

Alle formazioni più recenti si devono ascrivere quelle *glaciali*, alle quali spettano tipiche morene, in generale laterali, che formano dei terrazzi. Accumulazioni glaciali stratificate sono più rare. Alle formazioni più moderne spettano le alluvioni, i coni di deiezione ed i depositi di torba del Nassfeld.

Così giunti alla fine dell'analisi del lavoro del Geyer, non ci resta da aggiungere se non che esso è accompagnato da parecchi profili nel testo, che servono a chiarire le condizioni stratigrafiche e tectoniche rilevate, da una nitida carta geologica in colori, alla scala da 1 a 75000.

×

E col lavoro del Geyer anche noi abbiamo, almeno per ora chiusa la nostra relazione. Diciamo *per ora*, perchè speriamo che l'interesse speciale della regione considerata richiami sempre maggiormente verso di essa l'attenzione dei geologi italiani e stranieri. Molti sono, come abbiamo visto, i problemi rimasti insoluti, molti sono ora appena posti e meritano di essere esaminati e discussi. Speriamo adunque di dovere fra non molto riprendere la penna per segnalare nuovi progresssi nella conoscenza geologica delle Carniche e specialmente della parte che interessa il nostro Friuli.

Olinto Marinelli

(¹) Anche in alcuni punti della Carnia manca la zona dei calcari e dolomie a Bellerophon.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Elenco dei libri entrati da 20 giugno a 20 agosto 1897.

5706 (25) *Catalogo generale della Biblioteca della S. A. F.* Udine, 1897.
5707 (22) Agnelli R. *I trecento a Berlino*. Milano, 1897.
5708 (15) Nicoletti-Altimari A. *Fra gli abissini*. Roma, 1897.
5709 (15) *Vita italiana (La) durante la Riv. franc. e l'Impero*. Vol. II, Milano, 1897.
5710 (21) Werner E. *Buona fortuna!* Milano, 1897.
5711 (15) *Cenni sul brigantaggio*. Torino, 1897.
5712 (21) Barrili A. G. *Diamante nero*. Milano, 1897.
5713 (15) Della Rocca E. *Memorie autobiografiche*. Vol. I. Bologna, 1897.
5714-18 (7) *Rivista it. di scienze naturali*. Anni 1890-94. Siena.
5719-23 (7) *Boll. del naturalista collettore ecc.* Anni 1890-94 Siena
5724 (16) *Memorie della Soc. geogr. it.* Vol. VI. Roma, 1896.
5725 (1) *Bollettino trim. della Soc. Alpina Merid.* Anno IV, 1896. Napoli.
5726 (21) Olivieri Sangiacomo A. *Il colonnello*. Milano, 1897.
5727 (16) *Comunicazioni di un collega*. Anno III, 1896. Cremona.
5728 (1) *Sicula*, rivista trim. del Club Alp. Sicil. Anno I, 1896. Palermo.
5729 (7) *Rivista it. di scienze naturali*. 1896. Siena.
5730-1 (4) *Bollettino mens. della Soc. meteor. it.* Anni 1895 e 1896. Torino.
5732 (4) Flammarion C. *La Planète Mars*. Paris, 1892.
5733 (1) *Jahrbuch des Schw. Alpenclub*. 1896-97. Bern.
5734 (17) *Luksch's illustr. Führer für die Südbahn-Routen*. Wien, 1897.
5735 (12) Bernhard O. *Manuel du Samaritain avec des considérations sur les secours dans le accidents de montagne*. Samaden, 1896.
5736 (16) Grossi V. *Nel paese delle Amazzoni*. Roma, 1897.
5737 (17) Wothe A. *Wohin? Rathgeber für Reiselustigen*. Leipzig, 1897.
5738 (22) De Amicis E. *Gli azzurri e i rossi*. Torino, 1897.
5739 (16) Bonomelli mons. G. *Un autunno in Occidente*. Milano, 1897.
5740 (1) *Beilagen zum Jahrbuch des Schw. Alpenclub*. 1896-97. Bern.
5741 (17) *Pau (de) au Pic d'Ossau et á Gavarnie*. Paris, 1897.
5742-3 (10) Mancini P. S. *Discorsi parlamentari*. Vol. VII e VIII (ultimo). Roma, 1896-97.
5744 (17) *Praktisches Hotel-Adressbruch für die Reise*. Berlino 1897.
5745 (17) Fränkl D. *Taschenkurier mit Hotel-Tarif*. Hamburg, 1896.
5746 (17) Friedmann A. *Skandinavien*. Berlin.
5747 (15) *Vita italiana (La) durante la Riv. franc. e l'Impero*. Vol. III. Milano, 1897.
5748 (12) Mosso A. *Fisiologia dell'uomo sulle Alpi*. Milano, 1897.
5749 (10) *Annuario statistico it.* 1897. Roma.
5750 (17) Hecquet A. *Kopenhagen und Umgebungen*. Berlin, 1897
5751 (17) Baedeker K. *Belgien und Holland nebst Luxemburg*. Leipzig, 1897.
5752 (25) Melvil Dewey. *Classificazione decimale bibliografica*. Firenze, 1897.
5753 (15) *Itinerario d'Italia*. Venezia, 1673.
5754-55 (21) Werner E. *Fata Morgana*. Vol. 2. Milano, 1897.
5756 (22) Sévigné (de) Mad. *Lettres choisies*. Paris, 1867.
5757-64 (26) *Vita italiana (La)*. Rivista illustrata. Vol. I-IV. Nov. 1894-Apr. 1896. Nuova serie Vol. I e II. Mag. Nov. 1896, Roma.
5765 (17) Baedeker K. *Nordost-Deutschland nebst Dänemark*. Leipzig, 1896.
5766 (17) Baedeker K. *Nordwest-Deutschland*. Leipzig, 1896.
5767 (17) — *Süd-Deutschland*. Leipzig, 1895.
5768 (17) — *Berlin und Umgebungen*. Leipzig, 1896.
5769 (17) Sogliani U. *Berlino*, guida pratica. Milano, 1896.
5770 (21) Rosegger P. *Durch! Alpengeschichten*. Stuttgart, 1897.
5771 (17) *Berliner Verkehrs-Lexicon*. Berlin, 1897.

Elenco degli opuscoli entrati da 20 giugno a 20 agosto 1897.

2453 (15) D'Agostino sac. L. *Alcuni cenni storici sulla Chiesa nuova di Bressa*. Udine, 1894.
2454 (8) Manzini V. *Pena e lavoro*. Firenze, 1897.
2455 (17) *Arta*. Con vedute a colori. Udine, 1897.
2456 (20) Barnaba D. *La Resiana*. Cantica popolare. S. Vito al Tagliamento, 1897.

conglomerati e scisti rossi. Facies puramente *limnica* (Alpi del Gail) (¹):

2.° Oltre le arenarie rosse compaiono anche i calcari e le dolomie a *Bellerophon*. Gli strati più antichi sono *limnici*, i più recenti di origine marina (Carnia, Alpi Carniche);

3.° Tutti gli strati fra il carbonifero superiore ed il trias hanno sviluppo marino (Valle del Fella).

VI. **Trias.**

Il Trias nella porzione esaminata mostra massima analogia di *facies* con quello delle Alpi friulane, mentre differisce da quello delle Alpi del Gail. Esso comprende:

1.° *Scisti di Werfen*, che compaiono, con aspetto un poco diverso, nella valle del Fella e nella parte interna della catena, specialmente a nord del Gartnerkofel. Nella prima regione sono molto potenti; alla base ed alla sommità predominano banchi di calcari marnosi, nel mezzo scisti micacei varî-colori, fossiliferi (*Myacites, Naticella costata, Avicula Clarai* ecc.). Nella seconda regione sono pochissimo potenti, e spesso in parte o del tutto mancanti le arenarie scistose, micacee. Si trova pure una roccia caratteristica, cioè un calcare oolitico rosso con sezioni di *Holopelle*.

2.° *Muschelkalk*. Anche il Muschelkalk nella catena principale delle Carniche è molto meno sviluppato che nelle Alpi del Friuli. Consta in generale in queste ultime di conglomerati calcari grigi e dolomie bituminose, a sottili strati. Nella regione esaminata presentò solo traccie di crinoidi, ma al monte Tersadia e Cucco presenta cefalopodi ed altri fossili. A nord del Gartnerkofel il Muschelkalk si presenta sotto forma di conglomerati di vari colori, e calcari a lastre selciferi, con alcuni brachiopodi, altrove indicati.

3.° *Strati di Buchenstein? e Wengen*. Calcari nodulosi, arenarie e marne grigie, con resti di piante carbonizzati, con filoni di *pietra verde*, sviluppati specialmente alla sella d'Aupa. Nel rio Gen, il prof. Taramelli trovò alcune ammoniti, che fissano l'età di questi strati.

4.° *Schlerndolomit*. Nella parte meridionale rimane entro l'area considerata una parte dei calcari e dolomie del monte Gleris, più a nord il calcare del Gartnerkofel, con *diplopore* e una *Daonella* (Suess).

VII. **Formazioni più recenti.**

Alle formazioni più recenti si devono ascrivere quelle *glaciali*, alle quali spettano tipiche morene, in generale laterali, che formano dei terrazzi. Accumulazioni glaciali stratificate sono più rare. Alle formazioni più moderne spettano le alluvioni, i coni di deiezione ed i depositi di torba del Nassfeld.

Così giunti alla fine dell'analisi del lavoro del Geyer, non ci resta da aggiungere se non che esso è accompagnato da parecchi profili nel testo, che servono a chiarire le condizioni stratigrafiche e tectoniche rilevate, da una nitida carta geologica in colori, alla scala da 1 a 75000.

×

E col lavoro del Geyer anche noi abbiamo, almeno per ora chiusa la nostra relazione. Diciamo *per ora*, perchè speriamo che l'interesse speciale della regione considerata richiami sempre maggiormente verso di essa l'attenzione dei geologi italiani e stranieri. Molti sono, come abbiamo visto, i problemi rimasti insoluti, molti sono ora appena posti e meritano di essere esaminati e discussi. Speriamo adunque di dovere fra non molto riprendere la penna per segnalare nuovi progresssi nella conoscenza geologica delle Carniche e specialmente della parte che interessa il nostro Friuli.

Olinto Marinelli

(¹) Anche in alcuni punti della Carnia manca la zona dei calcari e dolomie a Bellerophon.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Elenco dei libri entrati da 20 giugno a 20 agosto 1897.

5706 (25) *Catalogo generale della Biblioteca della S. A. F.* Udine, 1897.
5707 (22) Agnelli R. *I trecento a Berlino*. Milano, 1897.
5708 (15) Nicoletti-Altimari A. *Fra gli abissini*. Roma, 1897.
5709 (15) *Vita italiana (La) durante la Riv. franc. e l'Impero*. Vol. II, Milano, 1897.
5710 (21) Werner E. *Buona fortuna!* Milano, 1897.
5711 (15) *Cenni sul brigantaggio*. Torino, 1897.
5712 (21) Barrili A. G. *Diamante nero*. Milano, 1897.
5713 (15) Della Rocca E. *Memorie autobiografiche*. Vol. I. Bologna, 1897.
5714-18 (7) *Rivista it. di scienze naturali*. Anni 1890-94. Siena.
5719-23 (7) *Boll. del naturalista collettore ecc.* Anni 1890-94 Siena
5724 (16) *Memorie della Soc. geogr. it.* Vol. VI. Roma, 1896.
5725 (1) *Bollettino trim. della Soc. Alpina Merid.* Anno IV, 1896. Napoli.
5726 (21) Olivieri Sangiacomo A. *Il colonnello*. Milano, 1897.
5727 (16) *Comunicazioni di un collega*. Anno III, 1896. Cremona.
5728 (1) *Sicula*, rivista trim. del Club Alp. Sicil. Anno I, 1896. Palermo.
5729 (7) *Rivista it. di scienze naturali*. 1896. Siena.
5730-1 (4) *Bollettino mens. della Soc. meteor. it.* Anni 1895 e 1896. Torino.
5732 (4) Flammarion C. *La Planète Mars*. Paris, 1892.
5733 (1) *Jahrbuch des Schw. Alpenclub*. 1896-97. Bern.
5734 (17) *Luksch's illustr. Führer für die Südbahn-Routen*. Wien, 1897.
5735 (12) Bernhard O. *Manuel du Samaritain avec des considérations sur les secours dans le accidents de montagne*. Samaden, 1896.
5736 (16) Grossi V. *Nel paese delle Amazzoni*. Roma, 1897.
5737 (17) Wothe A. *Wohin? Rathgeber für Reiselustigen*. Leipzig, 1897.
5738 (22) De Amicis E. *Gli azzurri e i rossi*. Torino, 1897.
5739 (16) Bonomelli mons. G. *Un autunno in Occidente*. Milano, 1897.
5740 (1) *Beilagen zum Jahrbuch des Schw. Alpenclub*. 1896-97. Bern.
5741 (17) *Pau (de) au Pic d'Ossau et á Gavarnie*. Paris, 1897.
5742-3 (10) Mancini P. S. *Discorsi parlamentari*. Vol. VII e VIII (ultimo). Roma, 1896-97.
5744 (17) *Praktisches Hotel-Adressbruch für die Reise*. Berlino 1897.
5745 (17) Fränkl D. *Taschenkurier mit Hotel-Tarif*. Hamburg, 1896.
5746 (17) Friedmann A. *Skandinavien*. Berlin.
5747 (15) *Vita italiana (La) durante la Riv. franc. e l'Impero*. Vol. III. Milano, 1897.
5748 (12) Mosso A. *Fisiologia dell'uomo sulle Alpi*. Milano, 1897.
5749 (10) *Annuario statistico it.* 1897. Roma.
5750 (17) Hecquet A. *Kopenhagen und Umgebungen*. Berlin, 1897
5751 (17) Baedeker K. *Belgien und Holland nebst Luxemburg*. Leipzig, 1897.
5752 (25) Melvil Dewey. *Classificazione decimale bibliografica*. Firenze, 1897.
5753 (15) *Itinerario d'Italia*. Venezia, 1673.
5754-55 (21) Werner E. *Fata Morgana*. Vol. 2. Milano, 1897.
5756 (22) Sévigné (de) Mad. *Lettres choisies*. Paris, 1867.
5757-64 (26) *Vita italiana (La)*. Rivista illustrata. Vol. I-IV. Nov. 1894-Apr. 1896. Nuova serie Vol. I e II. Mag. Nov. 1896, Roma.
5765 (17) Baedeker K. *Nordost-Deutschland nebst Dänemark*. Leipzig, 1896.
5766 (17) Baedeker K. *Nordwest-Deutschland*. Leipzig, 1896.
5767 (17) — *Süd-Deutschland*. Leipzig, 1895.
5768 (17) — *Berlin und Umgebungen*. Leipzig, 1896.
5769 (17) Sogliani U. *Berlino*, guida pratica. Milano, 1896.
5770 (21) Rosegger P. *Durch! Alpengeschichten*. Stuttgart, 1897.
5771 (17) *Berliner Verkehrs-Lexicon*. Berlin, 1897.

Elenco degli opuscoli entrati da 20 giugno a 20 agosto 1897.

2453 (15) D'Agostino sac. L. *Alcuni cenni storici sulla Chiesa nuova di Bressa*. Udine, 1894.
2454 (8) Manzini V. *Pena e lavoro*. Firenze, 1897.
2455 (17) *Arta*. Con vedute a colori. Udine, 1897.
2456 (20) Barnaba D. *La Resiana*. Cantica popolare. S. Vito al Tagliamento, 1897.

2457 (3) Luthmer e Bechstein. *Bericht über die Thätigkeit des Vogesenclubs in den ersten 25 Jahren.* Strassburg, 1897.
2458 (10) Jacob A. *Wie reist man billig und bequem?* Zittau, 1896.
2459 (24) Tonissi V. *Pensieri sulle arti belle de' giorni nostri.* Padova, 1868.
2460 (15) *Memorie storiche della Parrocchiale di Via Aquileja in Udine.* Udine, 1897.
2461 (5) Marinelli O. *La serie cretacea nei dintorni di Tarcento in Friuli.* Venezia, 1897
2462 (5) — *Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nelle Prealpi Giulie occid.* Firenze, 1897.
2463 (5) — *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2464 (5) — *T. A. Catullo e lo studio delle caverne nel Veneto.* Belluno, 1897.
2465 (17) Schnabel C. F. *Achtzig lohnende Ausflüge in die Umgebung Stuttgarts.* Cannstatt, 1896.
2466 (17) *Richters Führer durch Hamburg-Altona und Umgegend.* Hamburg, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli: Barnaba P., Cantarutti F., D'Agostini dott. C., Grossi prof. V., Manzini dott. V., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Orsetti A., Pertoldi F., Pirovano R., Romano dott. G. B.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. — Dal 1 luglio sono aperti al pubblico il *Rifugio Venezia* al Pelmo e il *Rifugio San Marco*, sotto la sorveglianza di un custode che vi rimarrà a tutto settembre p. v.

Un nostro socio ci scrive dal Rifugio San Marco di averlo trovato veramente comodo e bello e ottimamente tenuto e perciò ci congratuliamo colla solerte consorella.

Wolayerseehütte (m. 2000). — Il 10 agosto venne inaugurato questo importante Ricovero situato al nostro confine con grande numero di partecipanti, alcuni anche del Canale di Gorto. Per uno di quei casi che succedono, nessuno della nostra Direzione potè assistere alla simpatica festa, e si dovette supplire con un telegramma di felicitazione ed augurio. Chi s'era assunto l'impegno di rappresentare la Società ammalò proprio pochi giorni prima.

Ricoveri della Sezione di Villacco. — I tre a noi più vicini Wischberg, Seisera e Manhart sono provvisti: i primi di vino, il secondo con provviste d'ogni genere e custodito come il nostro di Nevea e il terzo con conserve ed anche altre cibarie.

La sezione di Villacco del C. A. T. A. autorizzò come nuova, guida di Wolfsbach Antonio Oitzinger, specialmente pel Wischberg e Jôf del Montasio dal versante di Dogna? A Raibl il vecchio Pinter è designato solo per brevi gite e la nuova guida è Michele Fillafer. Oltre a ciò vennero autorizzati tre portatori che possono servire da guide pel Wischberg e Manhart.

CONGRESSI.

Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt. — A questo Congresso numerosissimo, perchè 2000 persone vi prendevano parte, la nostra Società era rappresentata dai soci Cappellari, Dorta e Seppenhofer. Il primo portò il saluto degli alpinisti friulani all'assemblea e venne calorosamente applaudito.

VARIETÀ.

Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre. — Togliamo dal *Kölnische Zeitung*, alcune interessanti notizie storiche sulla salita dei monti più elevati della superficie terrestre, che sono di attualità, poiche da poco tempo giunse l'annuncio che era stata conquistata la cima più elevata dell'America (Aconcagua, 7300 m.).

La ricerca scientifica delle Alpi comincia verso la fine del passato secolo con B. de *Saussure* che nel 1787 raggiunse per primo la cima del M. Bianco (4807 m.) Questa però non era la massima altezza raggiunta in quel tempo, poichè già nel 1745 era stato salito dal francese *Condamin* il Chimborazo nell'Equatore; che allora si riteneva la montagna più alta del globo, fino alla altezza di 5100 m. Nel medesimo monte il 23 giugno 1802 Alessandro di *Humboldt* raggiungeva l'altezza di 5759 m. La cima di questo monte (6400) fu raggiunta soltanto più tardi, cioè nel 1880 dal *Whymper*. La Jungfrau (4107) fu per la prima volta salita nel 1811, il Finsterhaarhorn (4275 m.) nel 1812, negli anni successivi venivano man mano superate le diverse cime più notevoli delle Alpi, relativamente tardi però il Wetterhorn (3702 m.) nel 1854, il Monte Rosa (4628 m.) nel 1855, il Cervino (4505 m.) nel 1865 da Whymper. In altre regioni l'inglese *Freshfield* festeggiò nel 1868 il suo primo trionfo con la salita del M. Elbrus nel Caucaso (m. 5646), ma egli aveva avuto un precursore fino dal 1818 nel francese *Gerard*. Le più notevoli salite degli ultimi anni furono le seguenti: il Pioneer Peak nell'Imalaia salito dal *Conway* nel 1892, ed il Nanga Parbat alto 6300 m. salito dal *Mummery* ed *Hastings*, nella stessa catena. Sul Kenia *Gregory* raggiunse i 4800 m. rimanendo quindi 1200 m. sotto la cima di questo antico vulcano dell'Africa. La più alta cima dell'Africa, il Kilimandgiaro, (6100 m.) fu salito dal dott. *Hans Meyer* nel settembre 1889. Le più alte cime dell'Asia, cioè il monte Everest, il maggiore monte terrestre (m. 8840), il Dapsang (8620), il Tagarma, il Khan Teugni ecc., tutti nell'Imalaia e più alti dell'Aconcagua, sono ancora vergini.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Come abbiamo preannunciato al 1 agosto venne inaugurato con grandi feste il giardino alpino più vasto e più alto d'Europa. Molti intervenuti specialmente da Torino. Ci rincresce che lo spazio non ci permetta di dare un'ampia relazione della festa.

BIBLIOGRAFIA.

Fisiologia dell'uomo sulle Alpi del prof. A. Mosso.

L'opera del professore di Torino, che ha saputo unire la genialità delle ricerche alla profondità della tecnica, è in parte il riassunto e l'esposizione critica di quanto fu prima di lui scritto sull'argomento, in massima parte è nuova contribuzione recata alla storia naturale dell'uomo sulle montagne.

L'analisi minuta dei fatti della vita, esposti graficamente, e perciò « fatti parlare da sè », se è di alto valore scientifico, non manca di interessare dal lato pratico dell'alpinismo; e perchè troppo ci vorrebbe ad esporre solo i pregi dell'opera mi limito ora ad accennare quanto riguarda l'argomento che tanto davvicino ci interessa, cioè la origine e, fin dove è possibile, la difesa dalle conseguenze dannose della montagna.

Che danni la montagna ne possa recare per condizioni intrinseche all'organismo o ad esso estrinseche, è indubitato; chi troppo debole per natura, o esaurito, si propone un consumo di forze maggiore di quello che il suo bilancio gli consente, sarà una vittima, prima che della montagna, della sua imprudenza; e la colpa di uno vien fatta cadere sugli organizzatori e sostenitori dell'Alpinismo, che non hanno saputo o potuto escludere chi non poteva parteciparvi; ma che non per tanto della scienza e dell'igiene sono così benemeriti!

Nel volume del prof. Mosso spira un affetto alle Alpi, quale non ci si poteva aspettare che da un profondo investigatore delle manifestazioni della natura, che nell'oggetto dello studio trova con la soddisfazione del lavoro pregi da tutt'altri non conosciuti e che solo si svelano a chi ha della natura un profondo ed educato sentimento!

L'A. trattando la fisiologia degli uomini trapiantati tra le Alpi, e messi ivi in condizioni di riposo, ha fatto un lavoro di scienza tale, che può dirsi il maggiore contributo alla fisio-patologia dell'uomo a grandi altezze. Quanto all'alpinismo, l'utilità e il pregio massimo del libro riguardano l'igiene di esso.

2457 (3) Luthmer e Bechstein. *Bericht über die Thätigkeit des Vogesenclubs in den ersten 25 Jahren.* Strassburg, 1897.
2458 (10) Jacob A. *Wie reist man billig und bequem?* Zittau, 1896.
2459 (24) Tonissi V. *Pensieri sulle arti belle de' giorni nostri.* Padova, 1868.
2460 (15) *Memorie storiche della Parrocchiale di Via Aquileja in Udine.* Udine, 1897.
2461 (5) Marinelli O. *La serie cretacea nei dintorni di Tarcento in Friuli.* Venezia, 1897
2462 (5) — *Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nelle Prealpi Giulie occid.* Firenze, 1897.
2463 (5) — *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2464 (5) — *T. A. Catullo e lo studio delle caverne nel Veneto.* Belluno, 1897.
2465 (17) Schnabel C. F. *Achtzig lohnende Ausflüge in die Umgebung Stuttgarts.* Cannstatt, 1896.
2466 (17) *Richters Führer durch Hamburg-Altona und Umgegend.* Hamburg, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli: Barnaba P., Cantarutti F., D'Agostini dott. C., Grossi prof. V., Manzini dott. V., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Orsetti A., Pertoldi F., Pirovano R., Romano dott. G. B.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. — Dal 1 luglio sono aperti al pubblico il *Rifugio Venezia* al Pelmo e il *Rifugio San Marco*, sotto la sorveglianza di un custode che vi rimarrà a tutto settembre p. v.

Un nostro socio ci scrive dal Rifugio San Marco di averlo trovato veramente comodo e bello e ottimamente tenuto e perciò ci congratuliamo colla solerte consorella.

Wolayerseehütte (m. 2000). — Il 10 agosto venne inaugurato questo importante Ricovero situato al nostro confine con grande numero di partecipanti, alcuni anche del Canale di Gorto. Per uno di quei casi che succedono, nessuno della nostra Direzione potè assistere alla simpatica festa, e si dovette supplire con un telegramma di felicitazione ed augurio. Chi s'era assunto l'impegno di rappresentare la Società ammalò proprio pochi giorni prima.

Ricoveri della Sezione di Villacco. — I tre a noi più vicini Wischberg, Seisera e Manhart sono provvisti: i primi di vino, il secondo con provviste d'ogni genere e custodito come il nostro di Nevea e il terzo con conserve ed anche altre cibarie.

La sezione di Villacco del C. A. T. A. autorizzò come nuova, guida di Wolfsbach Antonio Oitzinger, specialmente pel Wischberg e Jôf del Montasio dal versante di Dogna? A Raibl il vecchio Pinter è designato solo per brevi gite e la nuova guida è Michele Fillafer. Oltre a ciò vennero autorizzati tre portatori che possono servire da guide pel Wischberg e Manhart.

CONGRESSI.

Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt. — A questo Congresso numerosissimo, perchè 2000 persone vi prendevano parte, la nostra Società era rappresentata dai soci Cappellari, Dorta e Seppenhofer. Il primo portò il saluto degli alpinisti friulani all'assemblea e venne calorosamente applaudito.

VARIETÀ.

Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre. — Togliamo dal *Kölnische Zeitung*, alcune interessanti notizie storiche sulla salita dei monti più elevati della superficie terrestre, che sono di attualità, poiche da poco tempo giunse l'annuncio che era stata conquistata la cima più elevata dell'America (Aconcagua, 7300 m.).

La ricerca scientifica delle Alpi comincia verso la fine del passato secolo con B. de *Saussure* che nel 1787 raggiunse per primo la cima del M. Bianco (4807 m.) Questa però non era la massima altezza raggiunta in quel tempo, poichè già nel 1745 era stato salito dal francese *Condamin* il Chimborazo nell'Equatore; che allora si riteneva la montagna più alta del globo, fino alla altezza di 5100 m. Nel medesimo monte il 23 giugno 1802 Alessandro di *Humboldt* raggiungeva l'altezza di 5759 m. La cima di questo monte (6400) fu raggiunta soltanto più tardi, cioè nel 1880 dal *Whymper*. La Jungfrau (4107) fu per la prima volta salita nel 1811, il Finsterhaarhorn (4275 m.) nel 1812, negli anni successivi venivano man mano superate le diverse cime più notevoli delle Alpi, relativamente tardi però il Wetterhorn (3702 m.) nel 1854, il Monte Rosa (4628 m.) nel 1855, il Cervino (4505 m.) nel 1865 da Whymper. In altre regioni l'inglese *Freshfield* festeggiò nel 1868 il suo primo trionfo con la salita del M. Elbrus nel Caucaso (m. 5646), ma egli aveva avuto un precursore fino dal 1818 nel francese *Gerard*. Le più notevoli salite degli ultimi anni furono le seguenti: il Pioneer Peak nell'Imalaia salito dal *Conway* nel 1892, ed il Nanga Parbat alto 6300 m. salito dal *Mummery* ed *Hastings*, nella stessa catena. Sul Kenia *Gregory* raggiunse i 4800 m. rimanendo quindi 1200 m. sotto la cima di questo antico vulcano dell'Africa. La più alta cima dell'Africa, il Kilimandgiaro, (6100 m.) fu salito dal dott. *Hans Meyer* nel settembre 1889. Le più alte cime dell'Asia, cioè il monte Everest, il maggiore monte terrestre (m. 8840), il Dapsang (8620), il Tagarma, il Khan Teugni ecc., tutti nell'Imalaia e più alti dell'Aconcagua, sono ancora vergini.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Come abbiamo preannunciato al 1 agosto venne inaugurato con grandi feste il giardino alpino più vasto e più alto d'Europa. Molti intervenuti specialmente da Torino. Ci rincresce che lo spazio non ci permetta di dare un'ampia relazione della festa.

BIBLIOGRAFIA.

Fisiologia dell'uomo sulle Alpi del prof. A. Mosso.

L'opera del professore di Torino, che ha saputo unire la genialità delle ricerche alla profondità della tecnica, è in parte il riassunto e l'esposizione critica di quanto fu prima di lui scritto sull'argomento, in massima parte è nuova contribuzione recata alla storia naturale dell'uomo sulle montagne.

L'analisi minuta dei fatti della vita, esposti graficamente, e perciò « fatti parlare da sè », se è di alto valore scientifico, non manca di interessare dal lato pratico dell'alpinismo; e perchè troppo ci vorrebbe ad esporre solo i pregi dell'opera mi limito ora ad accennare quanto riguarda l'argomento che tanto davvicino ci interessa, cioè la origine e, fin dove è possibile, la difesa dalle conseguenze dannose della montagna.

Che danni la montagna ne possa recare per condizioni intrinseche all'organismo o ad esso estrinseche, è indubitato; chi troppo debole per natura, o esaurito, si propone un consumo di forze maggiore di quello che il suo bilancio gli consente, sarà una vittima, prima che della montagna, della sua imprudenza; e la colpa di uno vien fatta cadere sugli organizzatori e sostenitori dell'Alpinismo, che non hanno saputo o potuto escludere chi non poteva parteciparvi; ma che non per tanto della scienza e dell'igiene sono così benemeriti!

Nel volume del prof. Mosso spira un affetto alle Alpi, quale non ci si poteva aspettare che da un profondo investigatore delle manifestazioni della natura, che nell'oggetto dello studio trova con la soddisfazione del lavoro pregi da tutt'altri non conosciuti e che solo si svelano a chi ha della natura un profondo ed educato sentimento!

L'A. trattando la fisiologia degli uomini trapiantati tra le Alpi, e messi ivi in condizioni di riposo, ha fatto un lavoro di scienza tale, che può dirsi il maggiore contributo alla fisio-patologia dell'uomo a grandi altezze. Quanto all'alpinismo, l'utilità e il pregio massimo del libro riguardano l'igiene di esso.

Infatti, se l'opera ha dimostrato una volta di più che la fisiologia è proprio la base dell'Igiene, dacchè questa deve tendere ad ottenere le condizioni di quella, ha portato un contributo di fatti a fondamento di dottrine e di provvedimenti che devono essere presi come principii della nostra condotta.

Il volume consta di venti capitoli, due appendici, parecchie tavole riproducenti località, persone, tracciati, schemi di apparecchi e quadri riassuntivi. Nella prefazione notizia soddisfacentissima è quella relativa alle facilitazioni largite dal Ministero dell'istruzione con un sussidio, e da quello della guerra col mettere a disposizione del prof. Mosso un certo numero di soldati resistenti, che formarono soggetti di studio.

Analizza in un primo capitolo la forza dei muscoli a grandi altezze, e fra le tante osservazioni nota l'irregolarità assunta dal tipo individale della fatica, « indizio che il sistema nervoso funziona meno bene nei suoi centri motori. »

Nota le modificazioni del respiro e del polso per effetto della fatica e delle mutate condizioni barometriche, emettendo l'ipotesi che i prodotti della fatica agiscano più intensamente sull'organismo, quando la pressione barometrica è minore.

Nel secondo capitolo espone osservazioni preziose sulla stanchezza in genere e sul comportamento della visione in montagna.

Nel terzo studia le condizioni respiratorie; nel quarto e nel quinto quelle circolatorie; nel sesto gli accidenti prodotti dalla fatica e dell'esaurimento nervoso. Descritti nel settimo gli accampamenti, con osservazioni di fatti e accenno di spiegazioni di essi, si occupa nell'ottavo della nutrizione e del digiuno; nel nono della temperatura del corpo; nel quindicesimo dell'attività chimica del respiro; nel decimottavo della circolazione del sangue nel cervello.

Queste ricerche fondamentali sono state completate con indagini e sperimenti di laboratorio, cui furono assoggettati anche animali superiori (scimmie) o posti più in basso nella scala zoologica (marmotte), a conferma ed esplicazione dei dati positivi raccolti nella residenza sul Monte Rosa.

Non ho citato a bella posta il contenuto dei capitoli x-xv, xvi-xx perchè toccano da vicino le due questioni eminentemente pratiche cui ho accennato fin da principio, e che dall'aiuto portato loro a mezzo delle ricerche fisiologiche sono molto progredite, l'una verso la esatta e completa spiegazione, l'altra verso una più netta delimitazione di indicazioni.

Intendo parlare dell'origine del male di montagna e dei provvedimenti relativi ad una prevenzione dei danni individuali dell'alpinismo. Tutta l'opera che stiamo esaminando, concorde nei suoi concetti ispiratori, nel metodo e nei fini ai dati della scienza moderna, comprova una volta di più l'influenza regolatrice del sistema nervoso nell'organismo animale.

Nei capitoli sopra accennati, a spiegare il diverso comportamento individuale ed organico, non può essere chiamato che il sistema nervoso, che, come regge le funzioni tutte della vita, vi influisce a provocare quelle modificazioni i cui moventi non sono a ricercarsi in stati diversi dei visceri, delle loro attività chimiche ecc.

Opportunamente perciò l'A. insiste sul concetto di fatica, fenomeno nervoso per eccellenza, di stanchezza, ecc., sui fenomeni di periodicità delle funzioni come espressione di lieve paralisi di quei centri che normalmente sono in tale stato di eccitamento tonico da produrre una continuità dei movimenti organici (1).

Nota più volte come divengano meno eccitabili i centri del cuore e dei vasi nell'aria rarefatta, ed insiste su tutto il complesso meccanismo nervoso che dà ragione sia dei fatti noti, sia dei fatti contraddicenti le asserzioni precedenti e da lui primieramente esposti.

Con tale fondamento positivo e completo di studi, era bene a prevedersi con quanta autorità, e apponendosi al vero, il Mosso avrebbe attaccato il difficile argomento del male di montagna.

(1) Cfr. Fano. *Lo Sperimentale*, 1884.

Passati in rassegna i fatti e le teorie del male di montagna, dimostra come tutte le spiegazioni date finora sieno insufficienti a chiarire quel quadro così complesso e vario nella sua intensità, e volta a volta, nella sua sintomatologia. E preparatovi dalle osservazioni lungamente condotte su individui in stato di riposo e di fatica, su chi trasportato a più di 4000 metri vi gode di un adattamento organico, come su chi vi mostra i fenomeni della stanchezza e accenna a trovarsi in condizioni abnormi, l'A. spiega nel modo più razionale e più completo il mal di montagna come un disturbo dei centri nervosi a forma depressiva, dovuto ad una diminuzione nelle attività chimiche del cervello e del midollo spinale.

L'automatismo dei centri bulbari depresso, la presenza dei veleni della fatica che si eliminano lentamente per essere dal freddo limitata la attività organica, ed intossicano il sistema nervoso, la diminuzione del potere digerente nella fatica, l'essere resi più intensi i disturbi dalle condizioni che deprimono il sistema nervoso, e le variazioni individuali in esso parlano in favore di questa teoria.

Una capacità dei polmoni superiore alla normale non rende immuni dal mal di montagna; l'ossigeno non è un rimedio giovevole; la fatica non è *conditio sine qua non*, perchè esso si produca; il riposo non lo migliora affatto, e talora il male insorge nel sonno: sono tutte queste ragioni che ci fanno accettare quanto opina il Mosso: « La sede del mal di montagna deve riporsi in una depressione dei centri nervosi, in una leggera debolezza del cuore, in una momentanea diminuzione dell'energia di quest'organo, ed in un consecutivo rallentamento della circolazione che dà origine all'affanno del respiro. La fatica che ha indebolito il cuore sarebbe uno dei fattori principali di questi accessi, i quali peggiorano nel sonno, e migliorano stando in piedi, perchè la pressione aumentata del sangue stimola ed eccita il muscolo cardiaco, facendo cessare l'inerzia della sua innervazione ». (Capit. xvi).

Ed altra prova ne è il fatto che non tutti vi sono sensibili od ugualmente sensibili.

« Non ci è dubbio alcuno che il male di montagna non sia prodotto dalla diminuita pressione atmosferica » (pag. 195); ma a Gressoney « sono specialmente le persone grasse che nei primi giorni si lagnano dell'aria sottile ». « Dobbiamo cercare in un disturbo della nutrizione dei centri nervosi la causa del male di montagna, e non in un semplice effetto fisico per la diminuita pressione. » (pag 264).

E come contributo alla fisio-patologia dell'argomento è preziosissima l'osservazione che « la reazione dell'organismo è tanto più intensa, quanto minore è l'energia del sistema nervoso » osservazione che in base a dati di fatto di cui ho potuto avere cognizione anch'io, mi risulta verissima e credo possa portare anche più luce in avvenire. Poichè rendendosi sempre più facile il presentarsi di caratteri nervosi erettistici o torpidi anche fra gli alpinisti, potranno essi diventare documenti di fatto a dimostrare che quanto più un'eccitazione sorregge la funzione nervosa, tanto meno è sentita la malattia della montagna, come avviene che spesso anche nei deboli essa è superata - sia pure transitoriamente - dalla influenza che esercitano i passi difficili nelle traversate.

Il sistema nervoso come ci spiega in massima parte la patogenesi del male di montagna, ci sorregge nella soluzione dei problemi relativi alla profilassi nell'alpinismo.

Il sesto capitolo della « Fisiologia dell'uomo sulle Alpi » contiene una pagina terribile per l'alpinismo irragionevole, qual'è - conviene dirlo - in massima parte quello che noi pratichiamo.

Le Alpi rappresentano per noi non un rifacimento dell'organismo depauperato in seguito all'attività della vita, ma un'altra causa di esaurimento fisico, cui si espone chi ha d'altra parte menato un forte colpo all'integrità delle proprie funzioni nervose.

Carovane alpinistiche, escursioni individuali si progettano più spesso in mezzo alle lotte della vita, al chiudersi della settimana dopo un periodo di febbrile attività, quasi a distogliere con nuovi sforzi gli accumuli dei materiali di rifiuto che i precedenti hanno

lasciato, quasi le energie da adoperare non uscissero dalla stessa fonte che ha fornite quelle usate in precedenza.

L'igiene dell'alpinismo mira, sulle solide basi della scienza, a rinvigorire l'individuo con opportuna acclimazione montanistica, non con lo sforzo, e con andamento precario. L'igiene dell'alpinismo sulle basi moderne è tutta da fare; a ciò correva obbligo di accennare qui, perchè è questa proposta di nuovi studii così utili alla scienza ed alla vita, che sorge naturale dalle ricerche or ora esaminate, e forma altro dei pregi di che va ricca l'opera di Angelo Mosso, scienziato ed educatore anche nell'alpinismo, cui da un giornale di alpinismo e da una regione dove le Alpi formano ornamento e oggetto di cure assidue vada una parola di grazie per la sua nuova buona azione in favore della montagna.

Udine, 4 agosto 1897. DOTT. O. LUZZATTO

CACCIAMALI G. B. **Cariádeghe altipiano carsico sopra Serle.** Estratto dal *Bollettino* 1896 della Sez. di Brescia del C. A. I. Brescia, 1897, pag. 75, in-8°.

L'autore, che si è già occupato dello studio dei fenomeni carsici d'Italia in precedenti pubblicazioni, descrive in questo articolo un altipiano carsico che si trova sopra il Serle, in provincia di Brescia. L'autore offre dapprima alcune indicazioni topografiche sopra l'altipiano di Cariádeghe, che presenta una superficie di 6 o 7 kmq., mantenendosi in generale superiore ai 750 m. sul mare, indi tratta della sua costituzione geologica. La roccia che ne forma l'ossatura è costituita dalla così detta *corna*, calcare (talora dolomitico) del lias inferiore (che si trova fra le formazioni retiche e quelle giuresi selcifere), disposto nel complesso in un sinclinale rovesciato complicato da una frattura. L'altipiano di Cariádeghe presenta un tipico paesaggio carsico, caratterizzato da numerossime *doline* del diametro di 10 a 100 m., dette *vai, valù. büs, büse*, di forma abbastanza regolare. Alcune di queste doline presentano nel fondo uno stretto andito o sfogatoio delle acque detto *ómber* o *buco del latte*, la maggior parte è però priva di pertugi visibili che conducano a meati del sottosuolo. In relazione con le acque che vengono assorbite dalle doline dell'altipiano di Cariádeghe stanno alcune grosse sorgenti alla base dei monti e nel fondo delle vallate. Tutta la regione occupata dalla *corna* è rimarchevole per l'abbondanza della *terra rossa*, residuo insolubile del calcare. L'autore accenna alla analogia esistente fra fenomeni carsici e fenomeni vulcanici ed alle varie fasi di sviluppo che possono presentare le doline. A proposito della nomenclatura dei fenomeni carsici, rifiuta l'espressione di *anticrateri* altre volta da lui seguita sulle traccie dello Zona, riconoscendo le osservazioni da me fatte su tale argomento (*Una quest. relat. a. nom. d. fen. cars.* «In Alto» 1896). Nelle doline dell'altipiano di Cariádeghe, predomina il tipo ad *imbuto* e quello a *piano* (a piatto).

L'autore in seguito descrive brevemente il «*Buco del Budrio*» voragine con caverna, che sarebbe dovuta a sprofondamento, la quale sembra di grande interesse. Importantissima, quantunque studiata dall'autore incompletamente, sembra essere pure il «*Buco del gelo*» fessura seguita da grotta, nella quale si forma e conserva costantemente il ghiaccio.

In fine alla sua nota l'autore offre alcune indicazioni itinerarie, utili a chi voglia visitare l'interessante regione.

O. MARINELLI

DE AGOSTINI G. **Il Lago d'Orta** con tre carte ed una tavola. Torino, C. Clausen, 1897.

Si tratta di una completissima monografia scritta con competenza, talchè si può dire che nulla resta più da studiare intorno a questo Lago. Il lavoro principia con una bibliografia, indi segue la parte geografica. Specialmente studiata è la morfologia e morfometria, trattandosi di osservazioni fatte in base a ben 700 scandagli. Viene in seguito l'idrografia e la geologia nonchè le condizioni climatologiche dei dintorni del Lago. Seguono le osservazioni sulle condizioni fisiche dell'acqua e notizie sulla flora, fauna, pesca e navigazione. Accompagnano il volumetto di 39 pagine in-4°, una carta topografica, una batometrica e una geologica, più una tavola di profili. È insomma un lavoro che fa onore all'autore e che illustra una bella regione della nostra Patria. F. C.

CAMPANILE PROF. VINCENZO. **Calendario della Società Alpina Meridionale pel 1897.** Napoli, M. D'Auria, 1897.

Deploriamo sempre come i limiti impostici dal bilancio e quindi della mole dell'*In Alto* non ci permettano di parlare spesso delle pubblicazioni di questa simpatica ed attiva Società. Ripariamo in parte citando il suo bel Calendario 1897 redatto dal Presidente della Società con intelletto ed amore. La prima parte del Calendario è occupata da programmi ed itinerari di gite: segue il calendario alpino che comprende: le prime ascensioni, le ascensioni compiute per nuova via, e le ascensioni invernali. Mese per mese giorno per giorno sono disposte le notizie e ciascuna contiene, nome, altitudine della montagna nonchè il gruppo cui appartiene, i nomi degli alpinisti e delle guide, e la fonte bibliografica. Il Calendario si occupa quasi esclusivamente delle Alpi Occidentali, ma questo si considera solo quale principio di un lavoro che si vorrebbe portare a compimento. Dopo ciò viene l'elenco delle guide e portatori riconosciuti dalla Società, ed un elenco di alberghi e infine le Direzioni delle principali Società Alpine.

Ci congratuliamo vivamente colla Società e col degnissimo suo Presidente. F. C.

VACCARONE A. **Giuseppe Corrà commemorato presso la Sezione di Torino del C. A. I.** Torino, G. Candeletti, 1897.

Dolorose perdite ha fatto l'alpinismo italiano questi ultimi anni. Doveva aggiungersi al 26 di agosto dello scorso anno quella di Giuseppe Corrà che discendendo dalla Grande Sassière (m. 3759) (Alpi Graie) passando su di una cornice di neve precipitò giù a capofitto essendosi questa improvvisamente rotta. Rimandiamo al libro chi vuol leggere delle pagine in cui la commozione s'impadronisce del lettore quasi quanta ne doveva avere chi le scrisse. Vaccarone è oramai, per quanto non vecchio, un veterano dell'alpinismo, un alpinista che non si è accontentato di vincere le più ardue cime, ma che le ha descritte con amore e senso d'arte e con stile affascinante e perciò noi volemmo segnalare anche questo suo piccolo lavoro, dove al sentimento e alla commozione per il perduto collega fa capolino l'alpinista innamorato della montagna, amore che nulla può affievolire. O fossero molti gli alpinisti simili! Ma noi nulla dicemmo del compianto collega. Corrà principiò la vita dell'alpinista nel 1878 sul Monviso e dopo d'allora infinite sono le ascensioni sue, e fra quelle molte di nuove. Corrà era un taciturno che rifuggiva dal chiasso della vita mondana. Aveva due ideali: la musica e l'alpinismo, e in tutti due eccelse. Non era imprudente, ma coraggioso e tenace nei suoi propositi. Era insomma un carattere ed è perciò che la sua perdita è stata così largamente rimpianta. F. C.

GONELLA F. **Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.** Torino, G. Candeletti, 1897.

È la narrazione di una fra le tante serie imprese compiute da questo giovine Principe, appassionato non solo della montagna, ma capace di vincere le sue maggiori difficoltà. E invero l'impresa che viene brillantemente narrata dall'indivisibile compagno di S. A. e valentissimo alpinista signor Gonella merita segnalata. Gli alpinisti il 4 marzo pernottavano al ricovero poco riparato dove la notte la temperatura scese a —4 l'indomani in 8 ore di scalata con un freddo intenso raggiunsero la vetta. Adesso che scrivo il Duca è nell'Alaska col Gonella ed altri a tentare la vergine vetta del Monte S. Elias (m. 5494). Speriamo in breve di aver notizia di esito felice e intanto inviamo i nostri più caldi augurî alla spedizione. (1). F. C.

(1) Ora che impaginiamo il giornale sappiamo che questa vetta è stata felicemente raggiunta.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII Convegno ed escursione scolastica — M. Coglians da Volaja — Note di Segreteria — Sul monte Valcalda, L. SPEZZOTTI — Jôf del Montasio da Dogna, A. KRAMMER — Gross-Glockner, DOTT. G. URBANIS — La Fauna dei laghi del Friuli, A. LORENZI — Vedretta, DOTT. E. DE TONI — Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche, O. MARINELLI, continuazione e fine — S. A. F., Biblioteca — Ricoveri, guide e sentieri — Congressi — Varietà — Bibliografia.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA, Editrice
FEDERICO CANTARUTTI, Direttore responsabile
EMILIO PICO, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

2457 (3) Luthmer e Bechstein. *Bericht über die Thätigkeit des Vogesenclubs in den ersten 25 Jahren.* Strassburg, 1897.
2458 (10) Jacob A. *Wie reist man billig und bequem?* Zittau, 1896.
2459 (24) Tonissi V. *Pensieri sulle arti belle de' giorni nostri.* Padova, 1868.
2460 (15) *Memorie storiche della Parrocchiale di Via Aquileja in Udine.* Udine, 1897.
2461 (5) Marinelli O. *La serie cretacea nei dintorni di Tarcento in Friuli.* Venezia, 1897
2462 (5) — *Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nelle Prealpi Giulie occid.* Firenze, 1897.
2463 (5) — *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2464 (5) — *T. A. Catullo e lo studio delle caverne nel Veneto.* Belluno, 1897.
2465 (17) Schnabel C. F. *Achtzig lohnende Ausflüge in die Umgebung Stuttgarts.* Cannstatt, 1896.
2466 (17) *Richters Führer durch Hamburg-Altona und Umgegend.* Hamburg, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli: Barnaba P., Cantarutti F., D'Agostini dott. C., Grossi prof. V., Manzini dott. V., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Orsetti A., Pertoldi F., Pirovano R., Romano dott. G. B.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. — Dal 1 luglio sono aperti al pubblico il *Rifugio Venezia* al Pelmo e il *Rifugio San Marco*, sotto la sorveglianza di un custode che vi rimarrà a tutto settembre p. v.

Un nostro socio ci scrive dal Rifugio San Marco di averlo trovato veramente comodo e bello e ottimamente tenuto e perciò ci congratuliamo colla solerte consorella.

Wolayerseehütte (m. 2000). — Il 10 agosto venne inaugurato questo importante Ricovero situato al nostro confine con grande numero di partecipanti, alcuni anche del Canale di Gorto. Per uno di quei casi che succedono, nessuno della nostra Direzione potè assistere alla simpatica festa, e si dovette supplire con un telegramma di felicitazione ed augurio. Chi s'era assunto l'impegno di rappresentare la Società ammalò proprio pochi giorni prima.

Ricoveri della Sezione di Villacco. — I tre a noi più vicini Wischberg, Seisera e Manhart sono provvisti: i primi di vino, il secondo con provviste d'ogni genere e custodito come il nostro di Nevea e il terzo con conserve ed anche altre cibarie.

La sezione di Villacco del C. A. T. A. autorizzò come nuova, guida di Wolfsbach Antonio Oitzinger, specialmente pel Wischberg e Jôf del Montasio dal versante di Dogna? A Raibl il vecchio Pinter è designato solo per brevi gite e la nuova guida è Michele Fillafer. Oltre a ciò vennero autorizzati tre portatori che possono servire da guide pel Wischberg e Manhart.

CONGRESSI.

Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt. — A questo Congresso numerosissimo, perchè 2000 persone vi prendevano parte, la nostra Società era rappresentata dai soci Cappellari, Dorta e Seppenhofer. Il primo portò il saluto degli alpinisti friulani all'assemblea e venne calorosamente applaudito.

VARIETÀ.

Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre. — Togliamo dal *Kölnische Zeitung*, alcune interessanti notizie storiche sulla salita dei monti più elevati della superficie terrestre, che sono di attualità, poiche da poco tempo giunse l'annuncio che era stata conquistata la cima più elevata dell'America (Aconcagua, 7300 m.).

La ricerca scientifica delle Alpi comincia verso la fine del passato secolo con B. de *Saussure* che nel 1787 raggiunse per primo la cima del M. Bianco (4807 m.) Questa però non era la massima altezza raggiunta in quel tempo, poichè già nel 1745 era stato salito dal francese *Condamin* il Chimborazo nell'Equatore; che allora si riteneva la montagna più alta del globo, fino alla altezza di 5100 m. Nel medesimo monte il 23 giugno 1802 Alessandro di *Humboldt* raggiungeva l'altezza di 5759 m. La cima di questo monte (6400) fu raggiunta soltanto più tardi, cioè nel 1880 dal *Whymper*. La Jungfrau (4107) fu per la prima volta salita nel 1811, il Finsterhaarhorn (4275 m.) nel 1812, negli anni successivi venivano man mano superate le diverse cime più notevoli delle Alpi, relativamente tardi però il Wetterhorn (3702 m.) nel 1854, il Monte Rosa (4628 m.) nel 1855, il Cervino (4505 m.) nel 1865 da Whymper. In altre regioni l'inglese *Freshfield* festeggiò nel 1868 il suo primo trionfo con la salita del M. Elbrus nel Caucaso (m. 5646), ma egli aveva avuto un precursore fino dal 1818 nel francese *Gerard*. Le più notevoli salite degli ultimi anni furono le seguenti: il Pioneer Peak nell'Imalaia salito dal *Conway* nel 1892, ed il Nanga Parbat alto 6300 m. salito dal *Mummery* ed *Hastings*, nella stessa catena. Sul Kenia *Gregory* raggiunse i 4800 m. rimanendo quindi 1200 m. sotto la cima di questo antico vulcano dell'Africa. La più alta cima dell'Africa, il Kilimandgiaro, (6100 m.) fu salito dal dott. *Hans Meyer* nel settembre 1889. Le più alte cime dell'Asia, cioè il monte Everest, il maggiore monte terrestre (m. 8840), il Dapsang (8620), il Tagarma, il Khan Teugni ecc., tutti nell'Imalaia e più alti dell'Aconcagua, sono ancora vergini.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Come abbiamo preannunciato al 1 agosto venne inaugurato con grandi feste il giardino alpino più vasto e più alto d'Europa. Molti intervenuti specialmente da Torino. Ci rincresce che lo spazio non ci permetta di dare un'ampia relazione della festa.

BIBLIOGRAFIA.

Fisiologia dell'uomo sulle Alpi del prof. A. Mosso.

L'opera del professore di Torino, che ha saputo unire la genialità delle ricerche alla profondità della tecnica, è in parte il riassunto e l'esposizione critica di quanto fu prima di lui scritto sull'argomento, in massima parte è nuova contribuzione recata alla storia naturale dell'uomo sulle montagne.

L'analisi minuta dei fatti della vita, esposti graficamente, e perciò « fatti parlare da sè », se è di alto valore scientifico, non manca di interessare dal lato pratico dell'alpinismo; e perchè troppo ci vorrebbe ad esporre solo i pregi dell'opera mi limito ora ad accennare quanto riguarda l'argomento che tanto davvicino ci interessa, cioè la origine e, fin dove è possibile, la difesa dalle conseguenze dannose della montagna.

Che danni la montagna ne possa recare per condizioni intrinseche all'organismo o ad esso estrinseche, è indubitato; chi troppo debole per natura, o esaurito, si propone un consumo di forze maggiore di quello che il suo bilancio gli consente, sarà una vittima, prima che della montagna, della sua imprudenza; e la colpa di uno vien fatta cadere sugli organizzatori e sostenitori dell'Alpinismo, che non hanno saputo o potuto escludere chi non poteva parteciparvi; ma che non per tanto della scienza e dell'igiene sono così benemeriti!

Nel volume del prof. Mosso spira un affetto alle Alpi, quale non ci si poteva aspettare che da un profondo investigatore delle manifestazioni della natura, che nell'oggetto dello studio trova con la soddisfazione del lavoro pregi da tutt'altri non conosciuti e che solo si svelano a chi ha della natura un profondo ed educato sentimento!

L'A. trattando la fisiologia degli uomini trapiantati tra le Alpi, e messi ivi in condizioni di riposo, ha fatto un lavoro di scienza tale, che può dirsi il maggiore contributo alla fisio-patologia dell'uomo a grandi altezze. Quanto all'alpinismo, l'utilità e il pregio massimo del libro riguardano l'igiene di esso.

2457 (3) Luthmer e Bechstein. *Bericht über die Thätigkeit des Vogesenclubs in den ersten 25 Jahren.* Strassburg, 1897.
2458 (10) Jacob A. *Wie reist man billig und bequem?* Zittau, 1896.
2459 (24) Tonissi V. *Pensieri sulle arti belle de' giorni nostri.* Padova, 1868.
2460 (15) *Memorie storiche della Parrocchiale di Via Aquileja in Udine.* Udine, 1897.
2461 (5) Marinelli O. *La serie cretacea nei dintorni di Tarcento in Friuli.* Venezia, 1897
2462 (5) — *Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nelle Prealpi Giulie occid.* Firenze, 1897.
2463 (5) — *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2464 (5) — *T. A. Catullo e lo studio delle caverne nel Veneto.* Belluno, 1897.
2465 (17) Schnabel C. F. *Achtzig lohnende Ausflüge in die Umgebung Stuttgarts.* Cannstatt, 1896.
2466 (17) *Richters Führer durch Hamburg-Altona und Umgegend.* Hamburg, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli: Barnaba P., Cantarutti F., D'Agostini dott. C., Grossi prof. V., Manzini dott. V., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Orsetti A., Pertoldi F., Pirovano R., Romano dott. G. B.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. — Dal 1 luglio sono aperti al pubblico il *Rifugio Venezia* al Pelmo e il *Rifugio San Marco*, sotto la sorveglianza di un custode che vi rimarrà a tutto settembre p. v.

Un nostro socio ci scrive dal Rifugio San Marco di averlo trovato veramente comodo e bello e ottimamente tenuto e perciò ci congratuliamo colla solerte consorella.

Wolayerseehütte (m. 2000). — Il 10 agosto venne inaugurato questo importante Ricovero situato al nostro confine con grande numero di partecipanti, alcuni anche del Canale di Gorto. Per uno di quei casi che succedono, nessuno della nostra Direzione potè assistere alla simpatica festa, e si dovette supplire con un telegramma di felicitazione ed augurio. Chi s'era assunto l'impegno di rappresentare la Società ammalò proprio pochi giorni prima.

Ricoveri della Sezione di Villacco. — I tre a noi più vicini Wischberg, Seisera e Manhart sono provvisti: i primi di vino, il secondo con provviste d'ogni genere e custodito come il nostro di Nevea e il terzo con conserve ed anche altre cibarie.

La sezione di Villacco del C. A. T. A. autorizzò come nuova, guida di Wolfsbach Antonio Oitzinger, specialmente pel Wischberg e Jôf del Montasio dal versante di Dogna? A Raibl il vecchio Pinter è designato solo per brevi gite e la nuova guida è Michele Fillafer. Oltre a ciò vennero autorizzati tre portatori che possono servire da guide pel Wischberg e Manhart.

CONGRESSI.

Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt. — A questo Congresso numerosissimo, perchè 2000 persone vi prendevano parte, la nostra Società era rappresentata dai soci Cappellari, Dorta e Seppenhofer. Il primo portò il saluto degli alpinisti friulani all'assemblea e venne calorosamente applaudito.

VARIETÀ.

Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre. — Togliamo dal *Kölnische Zeitung*, alcune interessanti notizie storiche sulla salita dei monti più elevati della superficie terrestre, che sono di attualità, poiche da poco tempo giunse l'annuncio che era stata conquistata la cima più elevata dell'America (Aconcagua, 7300 m.).

La ricerca scientifica delle Alpi comincia verso la fine del passato secolo con B. de *Saussure* che nel 1787 raggiunse per primo la cima del M. Bianco (4807 m.) Questa però non era la massima altezza raggiunta in quel tempo, poichè già nel 1745 era stato salito dal francese *Condamin* il Chimborazo nell'Equatore; che allora si riteneva la montagna più alta del globo, fino alla altezza di 5100 m. Nel medesimo monte il 23 giugno 1802 Alessandro di *Humboldt* raggiungeva l'altezza di 5759 m. La cima di questo monte (6400) fu raggiunta soltanto più tardi, cioè nel 1880 dal *Whymper*. La Jungfrau (4107) fu per la prima volta salita nel 1811, il Finsterhaarhorn (4275 m.) nel 1812, negli anni successivi venivano man mano superate le diverse cime più notevoli delle Alpi, relativamente tardi però il Wetterhorn (3702 m.) nel 1854, il Monte Rosa (4628 m.) nel 1855, il Cervino (4505 m.) nel 1865 da Whymper. In altre regioni l'inglese *Freshfield* festeggiò nel 1868 il suo primo trionfo con la salita del M. Elbrus nel Caucaso (m. 5646), ma egli aveva avuto un precursore fino dal 1818 nel francese *Gerard*. Le più notevoli salite degli ultimi anni furono le seguenti: il Pioneer Peak nell'Imalaia salito dal *Conway* nel 1892, ed il Nanga Parbat alto 6300 m. salito dal *Mummery* ed *Hastings*, nella stessa catena. Sul Kenia *Gregory* raggiunse i 4800 m. rimanendo quindi 1200 m. sotto la cima di questo antico vulcano dell'Africa. La più alta cima dell'Africa, il Kilimandgiaro, (6100 m.) fu salito dal dott. *Hans Meyer* nel settembre 1889. Le più alte cime dell'Asia, cioè il monte Everest, il maggiore monte terrestre (m. 8840), il Dapsang (8620), il Tagarma, il Khan Teugni ecc., tutti nell'Imalaia e più alti dell'Aconcagua, sono ancora vergini.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Come abbiamo preannunciato al 1 agosto venne inaugurato con grandi feste il giardino alpino più vasto e più alto d'Europa. Molti intervenuti specialmente da Torino. Ci rincresce che lo spazio non ci permetta di dare un'ampia relazione della festa.

BIBLIOGRAFIA.

Fisiologia dell'uomo sulle Alpi del prof. A. Mosso.

L'opera del professore di Torino, che ha saputo unire la genialità delle ricerche alla profondità della tecnica, è in parte il riassunto e l'esposizione critica di quanto fu prima di lui scritto sull'argomento, in massima parte è nuova contribuzione recata alla storia naturale dell'uomo sulle montagne.

L'analisi minuta dei fatti della vita, esposti graficamente, e perciò « fatti parlare da sè », se è di alto valore scientifico, non manca di interessare dal lato pratico dell'alpinismo; e perchè troppo ci vorrebbe ad esporre solo i pregi dell'opera mi limito ora ad accennare quanto riguarda l'argomento che tanto davvicino ci interessa, cioè la origine e, fin dove è possibile, la difesa dalle conseguenze dannose della montagna.

Che danni la montagna ne possa recare per condizioni intrinseche all'organismo o ad esso estrinseche, è indubitato; chi troppo debole per natura, o esaurito, si propone un consumo di forze maggiore di quello che il suo bilancio gli consente, sarà una vittima, prima che della montagna, della sua imprudenza; e la colpa di uno vien fatta cadere sugli organizzatori e sostenitori dell'Alpinismo, che non hanno saputo o potuto escludere chi non poteva parteciparvi; ma che non per tanto della scienza e dell'igiene sono così benemeriti!

Nel volume del prof. Mosso spira un affetto alle Alpi, quale non ci si poteva aspettare che da un profondo investigatore delle manifestazioni della natura, che nell'oggetto dello studio trova con la soddisfazione del lavoro pregi da tutt'altri non conosciuti e che solo si svelano a chi ha della natura un profondo ed educato sentimento!

L'A. trattando la fisiologia degli uomini trapiantati tra le Alpi, e messi ivi in condizioni di riposo, ha fatto un lavoro di scienza tale, che può dirsi il maggiore contributo alla fisio-patologia dell'uomo a grandi altezze. Quanto all'alpinismo, l'utilità e il pregio massimo del libro riguardano l'igiene di esso.

2457 (3) Luthmer e Bechstein. *Bericht über die Thätigkeit des Vogesenclubs in den ersten 25 Jahren.* Strassburg, 1897.
2458 (10) Jacob A. *Wie reist man billig und bequem?* Zittau, 1896.
2459 (24) Tonissi V. *Pensieri sulle arti belle de' giorni nostri.* Padova, 1868.
2460 (15) *Memorie storiche della Parrocchiale di Via Aquileja in Udine.* Udine, 1897.
2461 (5) Marinelli O. *La serie cretacea nei dintorni di Tarcento in Friuli.* Venezia, 1897
2462 (5) — *Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nelle Prealpi Giulie occid.* Firenze, 1897.
2463 (5) — *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2464 (5) — *T. A. Catullo e lo studio delle caverne nel Veneto.* Belluno, 1897.
2465 (17) Schnabel C. F. *Achtzig lohnende Ausflüge in die Umgebung Stuttgarts.* Cannstatt, 1896.
2466 (17) *Richters Führer durch Hamburg-Altona und Umgegend.* Hamburg, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli: Barnaba P., Cantarutti F., D'Agostini dott. C., Grossi prof. V., Manzini dott. V., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Orsetti A., Pertoldi F., Pirovano R., Romano dott. G. B.

RICOVERI, GUIDE E SENTIERI.

Rifugi della Sezione di Venezia del C. A. I. — Dal 1 luglio sono aperti al pubblico il *Rifugio Venezia* al Pelmo e il *Rifugio San Marco*, sotto la sorveglianza di un custode che vi rimarrà a tutto settembre p. v.

Un nostro socio ci scrive dal Rifugio San Marco di averlo trovato veramente comodo e bello e ottimamente tenuto e perciò ci congratuliamo colla solerte consorella.

Wolayerseehütte (m. 2000). — Il 10 agosto venne inaugurato questo importante Ricovero situato al nostro confine con grande numero di partecipanti, alcuni anche del Canale di Gorto. Per uno di quei casi che succedono, nessuno della nostra Direzione potè assistere alla simpatica festa, e si dovette supplire con un telegramma di felicitazione ed augurio. Chi s'era assunto l'impegno di rappresentare la Società ammalò proprio pochi giorni prima.

Ricoveri della Sezione di Villacco. — I tre a noi più vicini Wischberg, Seisera e Manhart sono provvisti: i primi di vino, il secondo con provviste d'ogni genere e custodito come il nostro di Nevea e il terzo con conserve ed anche altre cibarie.

La sezione di Villacco del C. A. T. A. autorizzò come nuova, guida di Wolfsbach Antonio Oitzinger, specialmente pel Wischberg e Jôf del Montasio dal versante di Dogna? A Raibl il vecchio Pinter è designato solo per brevi gite e la nuova guida è Michele Fillafer. Oltre a ciò vennero autorizzati tre portatori che possono servire da guide pel Wischberg e Manhart.

CONGRESSI.

Congresso del C. A. T. A. a Klagenfurt. — A questo Congresso numerosissimo, perchè 2000 persone vi prendevano parte, la nostra Società era rappresentata dai soci Cappellari, Dorta e Seppenhofer. Il primo portò il saluto degli alpinisti friulani all'assemblea e venne calorosamente applaudito.

VARIETÀ.

Le salite dei monti più elevati della superficie terrestre. — Togliamo dal *Kölnische Zeitung*, alcune interessanti notizie storiche sulla salita dei monti più elevati della superficie terrestre, che sono di attualità, poiche da poco tempo giunse l'annuncio che era stata conquistata la cima più elevata dell'America (Aconcagua, 7300 m.).

La ricerca scientifica delle Alpi comincia verso la fine del passato secolo con B. de *Saussure* che nel 1787 raggiunse per primo la cima del M. Bianco (4807 m.) Questa però non era la massima altezza raggiunta in quel tempo, poichè già nel 1745 era stato salito dal francese *Condamin* il Chimborazo nell'Equatore; che allora si riteneva la montagna più alta del globo, fino alla altezza di 5100 m. Nel medesimo monte il 23 giugno 1802 Alessandro di *Humboldt* raggiungeva l'altezza di 5759 m. La cima di questo monte (6400) fu raggiunta soltanto più tardi, cioè nel 1880 dal *Whymper*. La Jungfrau (4107) fu per la prima volta salita nel 1811, il Finsterhaarhorn (4275 m.) nel 1812, negli anni successivi venivano man mano superate le diverse cime più notevoli delle Alpi, relativamente tardi però il Wetterhorn (3702 m.) nel 1854, il Monte Rosa (4628 m.) nel 1855, il Cervino (4505 m.) nel 1865 da Whymper. In altre regioni l'inglese *Freshfield* festeggiò nel 1868 il suo primo trionfo con la salita del M. Elbrus nel Caucaso (m. 5646), ma egli aveva avuto un precursore fino dal 1818 nel francese *Gerard*. Le più notevoli salite degli ultimi anni furono le seguenti: il Pioneer Peak nell'Imalaia salito dal *Conway* nel 1892, ed il Nanga Parbat alto 6300 m. salito dal *Mummery* ed *Hastings*, nella stessa catena. Sul Kenia *Gregory* raggiunse i 4800 m. rimanendo quindi 1200 m. sotto la cima di questo antico vulcano dell'Africa. La più alta cima dell'Africa, il Kilimandgiaro, (6100 m.) fu salito dal dott. *Hans Meyer* nel settembre 1889. Le più alte cime dell'Asia, cioè il monte Everest, il maggiore monte terrestre (m. 8840), il Dapsang (8620), il Tagarma, il Khan Teugni ecc., tutti nell'Imalaia e più alti dell'Aconcagua, sono ancora vergini.

Giardino alpino « La Chanousia ». — Come abbiamo preannunciato al 1 agosto venne inaugurato con grandi feste il giardino alpino più vasto e più alto d'Europa. Molti intervenuti specialmente da Torino. Ci rincresce che lo spazio non ci permetta di dare un'ampia relazione della festa.

BIBLIOGRAFIA.

Fisiologia dell'uomo sulle Alpi del prof. A. Mosso.

L'opera del professore di Torino, che ha saputo unire la genialità delle ricerche alla profondità della tecnica, è in parte il riassunto e l'esposizione critica di quanto fu prima di lui scritto sull'argomento, in massima parte è nuova contribuzione recata alla storia naturale dell'uomo sulle montagne.

L'analisi minuta dei fatti della vita, esposti graficamente, e perciò « fatti parlare da sè », se è di alto valore scientifico, non manca di interessare dal lato pratico dell'alpinismo; e perchè troppo ci vorrebbe ad esporre solo i pregi dell'opera mi limito ora ad accennare quanto riguarda l'argomento che tanto davvicino ci interessa, cioè la origine e, fin dove è possibile, la difesa dalle conseguenze dannose della montagna.

Che danni la montagna ne possa recare per condizioni intrinseche all'organismo o ad esso estrinseche, è indubitato; chi troppo debole per natura, o esaurito, si propone un consumo di forze maggiore di quello che il suo bilancio gli consente, sarà una vittima, prima che della montagna, della sua imprudenza; e la colpa di uno vien fatta cadere sugli organizzatori e sostenitori dell'Alpinismo, che non hanno saputo o potuto escludere chi non poteva parteciparvi; ma che non per tanto della scienza e dell'igiene sono così benemeriti!

Nel volume del prof. Mosso spira un affetto alle Alpi, quale non ci si poteva aspettare che da un profondo investigatore delle manifestazioni della natura, che nell'oggetto dello studio trova con la soddisfazione del lavoro pregi da tutt'altri non conosciuti e che solo si svelano a chi ha della natura un profondo ed educato sentimento!

L'A. trattando la fisiologia degli uomini trapiantati tra le Alpi, e messi ivi in condizioni di riposo, ha fatto un lavoro di scienza tale, che può dirsi il maggiore contributo alla fisio-patologia dell'uomo a grandi altezze. Quanto all'alpinismo, l'utilità e il pregio massimo del libro riguardano l'igiene di esso.

lasciato, quasi le energie da adoperare non uscissero dalla stessa fonte che ha fornite quelle usate in precedenza.

L'igiene dell'alpinismo mira, sulle solide basi della scienza, a rinvigorire l'individuo con opportuna acclimazione montanistica, non con lo sforzo, e con andamento precario. L'igiene dell'alpinismo sulle basi moderne è tutta da fare; a ciò correva obbligo di accennare qui, perchè è questa proposta di nuovi studii così utili alla scienza ed alla vita, che sorge naturale dalle ricerche or ora esaminate, e forma altro dei pregi di che va ricca l'opera di Angelo Mosso, scienziato ed educatore anche nell'alpinismo, cui da un giornale di alpinismo e da una regione dove le Alpi formano ornamento e oggetto di cure assidue vada una parola di grazie per la sua nuova buona azione in favore della montagna.

Udine, 4 agosto 1897. DOTT. O. LUZZATTO

CACCIAMALI G. B. **Cariádeghe altipiano carsico sopra Serle.** Estratto dal *Bollettino* 1896 della Sez. di Brescia del C. A. I. Brescia, 1897, pag. 75, in-8°.

L'autore, che si è già occupato dello studio dei fenomeni carsici d'Italia in precedenti pubblicazioni, descrive in questo articolo un altipiano carsico che si trova sopra il Serle, in provincia di Brescia. L'autore offre dapprima alcune indicazioni topografiche sopra l'altipiano di Cariádeghe, che presenta una superficie di 6 o 7 kmq., mantenendosi in generale superiore ai 750 m. sul mare, indi tratta della sua costituzione geologica. La roccia che ne forma l'ossatura è costituita dalla così detta *corna*, calcare (talora dolomitico) del lias inferiore (che si trova fra le formazioni retiche e quelle giuresi selcifere), disposto nel complesso in un sinclinale rovesciato complicato da una frattura. L'altipiano di Cariádeghe presenta un tipico paesaggio carsico, caratterizzato da numerossime *doline* del diametro di 10 a 100 m., dette *vai, valù. büs, büse*, di forma abbastanza regolare. Alcune di queste doline presentano nel fondo uno stretto andito o sfogatoio delle acque detto *ómber* o *buco del latte*, la maggior parte è però priva di pertugi visibili che conducano a meati del sottosuolo. In relazione con le acque che vengono assorbite dalle doline dell'altipiano di Cariádeghe stanno alcune grosse sorgenti alla base dei monti e nel fondo delle vallate. Tutta la regione occupata dalla *corna* è rimarchevole per l'abbondanza della *terra rossa*, residuo insolubile del calcare. L'autore accenna alla analogia esistente fra fenomeni carsici e fenomeni vulcanici ed alle varie fasi di sviluppo che possono presentare le doline. A proposito della nomenclatura dei fenomeni carsici, rifiuta l'espressione di *anticrateri* altre volta da lui seguita sulle traccie dello Zona, riconoscendo le osservazioni da me fatte su tale argomento (*Una quest. relat. a. nom. d. fen. cars.* «In Alto» 1896). Nelle doline dell'altipiano di Cariádeghe, predomina il tipo ad *imbuto* e quello a *piano* (a piatto).

L'autore in seguito descrive brevemente il «*Buco del Budrio*» voragine con caverna, che sarebbe dovuta a sprofondamento, la quale sembra di grande interesse. Importantissima, quantunque studiata dall'autore incompletamente, sembra essere pure il «*Buco del gelo*» fessura seguita da grotta, nella quale si forma e conserva costantemente il ghiaccio.

In fine alla sua nota l'autore offre alcune indicazioni itinerarie, utili a chi voglia visitare l'interessante regione.

O. MARINELLI

DE AGOSTINI G. **Il Lago d'Orta** con tre carte ed una tavola. Torino, C. Clausen, 1897.

Si tratta di una completissima monografia scritta con competenza, talchè si può dire che nulla resta più da studiare intorno a questo Lago. Il lavoro principia con una bibliografia, indi segue la parte geografica. Specialmente studiata è la morfologia e morfometria, trattandosi di osservazioni fatte in base a ben 700 scandagli. Viene in seguito l'idrografia e la geologia nonchè le condizioni climatologiche dei dintorni del Lago. Seguono le osservazioni sulle condizioni fisiche dell'acqua e notizie sulla flora, fauna, pesca e navigazione. Accompagnano il volumetto di 39 pagine in-4°, una carta topografica, una batometrica e una geologica, più una tavola di profili. È insomma un lavoro che fa onore all'autore e che illustra una bella regione della nostra Patria. F. C.

CAMPANILE PROF. VINCENZO. **Calendario della Società Alpina Meridionale pel 1897.** Napoli, M. D'Auria, 1897.

Deploriamo sempre come i limiti impostici dal bilancio e quindi della mole dell'*In Alto* non ci permettano di parlare spesso delle pubblicazioni di questa simpatica ed attiva Società. Ripariamo in parte citando il suo bel Calendario 1897 redatto dal Presidente della Società con intelletto ed amore. La prima parte del Calendario è occupata da programmi ed itinerari di gite: segue il calendario alpino che comprende: le prime ascensioni, le ascensioni compiute per nuova via, e le ascensioni invernali. Mese per mese giorno per giorno sono disposte le notizie e ciascuna contiene, nome, altitudine della montagna nonchè il gruppo cui appartiene, i nomi degli alpinisti e delle guide, e la fonte bibliografica. Il Calendario si occupa quasi esclusivamente delle Alpi Occidentali, ma questo si considera solo quale principio di un lavoro che si vorrebbe portare a compimento. Dopo ciò viene l'elenco delle guide e portatori riconosciuti dalla Società, ed un elenco di alberghi e infine le Direzioni delle principali Società Alpine.

Ci congratuliamo vivamente colla Società e col degnissimo suo Presidente. F. C.

VACCARONE A. **Giuseppe Corrà commemorato presso la Sezione di Torino del C. A. I.** Torino, G. Candeletti, 1897.

Dolorose perdite ha fatto l'alpinismo italiano questi ultimi anni. Doveva aggiungersi al 26 di agosto dello scorso anno quella di Giuseppe Corrà che discendendo dalla Grande Sassière (m. 3759) (Alpi Graie) passando su di una cornice di neve precipitò giù a capofitto essendosi questa improvvisamente rotta. Rimandiamo al libro chi vuol leggere delle pagine in cui la commozione s'impadronisce del lettore quasi quanta ne doveva avere chi le scrisse. Vaccarone è oramai, per quanto non vecchio, un veterano dell'alpinismo, un alpinista che non si è accontentato di vincere le più ardue cime, ma che le ha descritte con amore e senso d'arte e con stile affascinante e perciò noi volemmo segnalare anche questo suo piccolo lavoro, dove al sentimento e alla commozione per il perduto collega fa capolino l'alpinista innamorato della montagna, amore che nulla può affievolire. O fossero molti gli alpinisti simili! Ma noi nulla dicemmo del compianto collega. Corrà principiò la vita dell'alpinista nel 1878 sul Monviso e dopo d'allora infinite sono le ascensioni sue, e fra quelle molte di nuove. Corrà era un taciturno che rifuggiva dal chiasso della vita mondana. Aveva due ideali: la musica e l'alpinismo, e in tutti due eccelse. Non era imprudente, ma coraggioso e tenace nei suoi propositi. Era insomma un carattere ed è perciò che la sua perdita è stata così largamente rimpianta. F. C.

GONELLA F. **Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.** Torino, G. Candeletti, 1897.

È la narrazione di una fra le tante serie imprese compiute da questo giovine Principe, appassionato non solo della montagna, ma capace di vincere le sue maggiori difficoltà. E invero l'impresa che viene brillantemente narrata dall'indivisibile compagno di S. A. e valentissimo alpinista signor Gonella merita segnalata. Gli alpinisti il 4 marzo pernottavano al ricovero poco riparato dove la notte la temperatura scese a —4 l'indomani in 8 ore di scalata con un freddo intenso raggiunsero la vetta. Adesso che scrivo il Duca è nell'Alaska col Gonella ed altri a tentare la vergine vetta del Monte S. Elias (m. 5494). Speriamo in breve di aver notizia di esito felice e intanto inviamo i nostri più caldi augurî alla spedizione. (1). F. C.

(1) Ora che impaginiamo il giornale sappiamo che questa vetta è stata felicemente raggiunta.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII Convegno ed escursione scolastica — M. Coglians da Volaja — Note di Segreteria — Sul monte Valcalda, L. SPEZZOTTI — Jôf del Montasio da Dogna, A. KRAMMER — Gross-Glockner, DOTT. G. URBANIS — La Fauna dei laghi del Friuli, A. LORENZI — Vedretta, DOTT. E. DE TONI — Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche, O. MARINELLI, continuazione e fine — S. A. F., Biblioteca — Ricoveri, guide e sentieri — Congressi — Varietà — Bibliografia.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA, Editrice
FEDERICO CANTARUTTI, Direttore responsabile
EMILIO PICO, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

lasciato, quasi le energie da adoperare non uscissero dalla stessa fonte che ha fornite quelle usate in precedenza.

L'igiene dell'alpinismo mira, sulle solide basi della scienza, a rinvigorire l'individuo con opportuna acclimazione montanistica, non con lo sforzo, e con andamento precario. L'igiene dell'alpinismo sulle basi moderne è tutta da fare; a ciò correva obbligo di accennare qui, perchè è questa proposta di nuovi studii così utili alla scienza ed alla vita, che sorge naturale dalle ricerche or ora esaminate, e forma altro dei pregi di che va ricca l'opera di Angelo Mosso, scienziato ed educatore anche nell'alpinismo, cui da un giornale di alpinismo e da una regione dove le Alpi formano ornamento e oggetto di cure assidue vada una parola di grazie per la sua nuova buona azione in favore della montagna.

Udine, 4 agosto 1897. DOTT. O. LUZZATTO

CACCIAMALI G. B. **Cariádeghe altipiano carsico sopra Serle.** Estratto dal *Bollettino* 1896 della Sez. di Brescia del C. A. I. Brescia, 1897, pag. 75, in-8°.

L'autore, che si è già occupato dello studio dei fenomeni carsici d'Italia in precedenti pubblicazioni, descrive in questo articolo un altipiano carsico che si trova sopra il Serle, in provincia di Brescia. L'autore offre dapprima alcune indicazioni topografiche sopra l'altipiano di Cariádeghe, che presenta una superficie di 6 o 7 kmq., mantenendosi in generale superiore ai 750 m. sul mare, indi tratta della sua costituzione geologica. La roccia che ne forma l'ossatura è costituita dalla così detta *corna*, calcare (talora dolomitico) del lias inferiore (che si trova fra le formazioni retiche e quelle giuresi selcifere), disposto nel complesso in un sinclinale rovesciato complicato da una frattura. L'altipiano di Cariádeghe presenta un tipico paesaggio carsico, caratterizzato da numerossime *doline* del diametro di 10 a 100 m., dette *vai, valù. büs, büse*, di forma abbastanza regolare. Alcune di queste doline presentano nel fondo uno stretto andito o sfogatoio delle acque detto *ómber* o *buco del latte*, la maggior parte è però priva di pertugi visibili che conducano a meati del sottosuolo. In relazione con le acque che vengono assorbite dalle doline dell'altipiano di Cariádeghe stanno alcune grosse sorgenti alla base dei monti e nel fondo delle vallate. Tutta la regione occupata dalla *corna* è rimarchevole per l'abbondanza della *terra rossa*, residuo insolubile del calcare. L'autore accenna alla analogia esistente fra fenomeni carsici e fenomeni vulcanici ed alle varie fasi di sviluppo che possono presentare le doline. A proposito della nomenclatura dei fenomeni carsici, rifiuta l'espressione di *anticrateri* altre volta da lui seguita sulle traccie dello Zona, riconoscendo le osservazioni da me fatte su tale argomento (*Una quest. relat. a. nom. d. fen. cars.* «In Alto» 1896). Nelle doline dell'altipiano di Cariádeghe, predomina il tipo ad *imbuto* e quello a *piano* (a piatto).

L'autore in seguito descrive brevemente il «*Buco del Budrio*» voragine con caverna, che sarebbe dovuta a sprofondamento, la quale sembra di grande interesse. Importantissima, quantunque studiata dall'autore incompletamente, sembra essere pure il «*Buco del gelo*» fessura seguita da grotta, nella quale si forma e conserva costantemente il ghiaccio.

In fine alla sua nota l'autore offre alcune indicazioni itinerarie, utili a chi voglia visitare l'interessante regione.

O. MARINELLI

DE AGOSTINI G. **Il Lago d'Orta** con tre carte ed una tavola. Torino, C. Clausen, 1897.

Si tratta di una completissima monografia scritta con competenza, talchè si può dire che nulla resta più da studiare intorno a questo Lago. Il lavoro principia con una bibliografia, indi segue la parte geografica. Specialmente studiata è la morfologia e morfometria, trattandosi di osservazioni fatte in base a ben 700 scandagli. Viene in seguito l'idrografia e la geologia nonchè le condizioni climatologiche dei dintorni del Lago. Seguono le osservazioni sulle condizioni fisiche dell'acqua e notizie sulla flora, fauna, pesca e navigazione. Accompagnano il volumetto di 39 pagine in-4°, una carta topografica, una batometrica e una geologica, più una tavola di profili. È insomma un lavoro che fa onore all'autore e che illustra una bella regione della nostra Patria. F. C.

CAMPANILE PROF. VINCENZO. **Calendario della Società Alpina Meridionale pel 1897.** Napoli, M. D'Auria, 1897.

Deploriamo sempre come i limiti impostici dal bilancio e quindi della mole dell'*In Alto* non ci permettano di parlare spesso delle pubblicazioni di questa simpatica ed attiva Società. Ripariamo in parte citando il suo bel Calendario 1897 redatto dal Presidente della Società con intelletto ed amore. La prima parte del Calendario è occupata da programmi ed itinerari di gite: segue il calendario alpino che comprende: le prime ascensioni, le ascensioni compiute per nuova via, e le ascensioni invernali. Mese per mese giorno per giorno sono disposte le notizie e ciascuna contiene, nome, altitudine della montagna nonchè il gruppo cui appartiene, i nomi degli alpinisti e delle guide, e la fonte bibliografica. Il Calendario si occupa quasi esclusivamente delle Alpi Occidentali, ma questo si considera solo quale principio di un lavoro che si vorrebbe portare a compimento. Dopo ciò viene l'elenco delle guide e portatori riconosciuti dalla Società, ed un elenco di alberghi e infine le Direzioni delle principali Società Alpine.

Ci congratuliamo vivamente colla Società e col degnissimo suo Presidente. F. C.

VACCARONE A. **Giuseppe Corrà commemorato presso la Sezione di Torino del C. A. I.** Torino, G. Candeletti, 1897.

Dolorose perdite ha fatto l'alpinismo italiano questi ultimi anni. Doveva aggiungersi al 26 di agosto dello scorso anno quella di Giuseppe Corrà che discendendo dalla Grande Sassière (m. 3759) (Alpi Graie) passando su di una cornice di neve precipitò giù a capofitto essendosi questa improvvisamente rotta. Rimandiamo al libro chi vuol leggere delle pagine in cui la commozione s'impadronisce del lettore quasi quanta ne doveva avere chi le scrisse. Vaccarone è oramai, per quanto non vecchio, un veterano dell'alpinismo, un alpinista che non si è accontentato di vincere le più ardue cime, ma che le ha descritte con amore e senso d'arte e con stile affascinante e perciò noi volemmo segnalare anche questo suo piccolo lavoro, dove al sentimento e alla commozione per il perduto collega fa capolino l'alpinista innamorato della montagna, amore che nulla può affievolire. O fossero molti gli alpinisti simili! Ma noi nulla dicemmo del compianto collega. Corrà principiò la vita dell'alpinista nel 1878 sul Monviso e dopo d'allora infinite sono le ascensioni sue, e fra quelle molte di nuove. Corrà era un taciturno che rifuggiva dal chiasso della vita mondana. Aveva due ideali: la musica e l'alpinismo, e in tutti due eccelse. Non era imprudente, ma coraggioso e tenace nei suoi propositi. Era insomma un carattere ed è perciò che la sua perdita è stata così largamente rimpianta. F. C.

GONELLA F. **Ascensione invernale del Duca degli Abruzzi al Monviso.** Torino, G. Candeletti, 1897.

È la narrazione di una fra le tante serie imprese compiute da questo giovine Principe, appassionato non solo della montagna, ma capace di vincere le sue maggiori difficoltà. E invero l'impresa che viene brillantemente narrata dall'indivisibile compagno di S. A. e valentissimo alpinista signor Gonella merita segnalata. Gli alpinisti il 4 marzo pernottavano al ricovero poco riparato dove la notte la temperatura scese a —4 l'indomani in 8 ore di scalata con un freddo intenso raggiunsero la vetta. Adesso che scrivo il Duca è nell'Alaska col Gonella ed altri a tentare la vergine vetta del Monte S. Elias (m. 5494). Speriamo in breve di aver notizia di esito felice e intanto inviamo i nostri più caldi augurî alla spedizione. (1). F. C.

(1) Ora che impaginiamo il giornale sappiamo che questa vetta è stata felicemente raggiunta.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

XVII Convegno ed escursione scolastica — M. Coglians da Volaja — Note di Segreteria — Sul monte Valcalda, L. SPEZZOTTI — Jôf del Montasio da Dogna, A. KRAMMER — Gross-Glockner, DOTT. G. URBANIS — La Fauna dei laghi del Friuli, A. LORENZI — Vedretta, DOTT. E. DE TONI — Alcuni recenti studî sulla geologia delle Alpi Carniche, O. MARINELLI, continuazione e fine — S. A. F., Biblioteca — Ricoveri, guide e sentieri — Congressi — Varietà — Bibliografia.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA, Editrice
FEDERICO CANTARUTTI, Direttore responsabile
EMILIO PICO, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

In Alto

1897 num. 6

Sommario

Salita al Monte Sernio (m. 2194)

Prima salita al Monte Frascola (m. 1965)

Una capanna sul Grappa

Alpini ed Alpinisti

La "Buse dai Pagans" di Maiaso

Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1897

Il lago di Ospedaletto nel Friuli

Questione filologica

Biblioteca

Pensieri delle altitudini [dall'Écho des Alpes]

Alpinismo e reclame

Monte Cristallo (m. 3216). Piz Popena (m. 3153). Cadin di Misurina (m. 2651) ...

29. Congresso del Club Alpino Italiano, 6-11 settembre 1897 a Bergamo

Bollettino del Club Alpino Italiano, 1897. Torino, 1897 ; Annuaire du Club Alpin Français. 23. annata, 1896. Parigi, 1897

Bollettino del Club Alpino Bassanese, Vol. 3., 1896, Bassano, 1897. Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale, n. 2-3 1897. Sicula, Rivista trimestrale del Club Alpino Siciliano, Anno 2, n. 2

Alpinismo di G. Brocherel, Manuale Hoepli, Milano, 1897

Anno VIII. **Udine**, 1 Novembre 1897 N. 6.

IN ALTO

Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana

SI DISTRIBUISCE GRATIS AI SOCI

Redazione e Amministrazione:
Presso la Sede sociale. Via Daniele Manin N. 22. 1° piano

Inserzioni:
Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la tipografia *G. B. Doretti* in Udine.

Lettere e manoscritti si dirigeranno alla Redazione.
Abbonamenti e reclami si dirigeranno all'Amministraz.
Si può abbonarsi anche presso la libreria *P. Gambierasi* in Udine.

Abbonamenti:
Abbonamento annuo nel Regno . . . . . Lire 3
Abbonamento annuo per l'Estero . . . . . „ 4
Ogni numero separato Centesimi 50.

Prezzo delle inserzioni:
Centesimi 20 per linea o spazio di linea.
Per più inserzioni prezzi da convenirsi.
Pagamenti antecipati.

Agli autori di scritti di qualche interesse si potranno concedere dalla Redazione gratis alcune copie del numero del giornale, ovvero alcuni estratti dell'articolo inseritovi.
Gli autori sono responsabili della forma e del contenuto dei loro scritti.

SALITA AL MONTE SERNIO

(m. 2194).

Quantunque il tempo fosse piovoso ed il cielo uniformemente grigiastro non lasciasse sperare di voler rimettersi al bello, alle ore 16 del giorno 15 settembre, in compagnia dei miei amici Guglielmo ed Ugo Dorta, partii da Moggio con l'intenzione di compiere la salita del monte Sernio.

Il Sernio *(Crete dal Serenad)* è un gruppo di cime rocciose che s'innalza al Nord di Moggio, e che, essendo visibile da parecchie valli della Carnia e da tutta la parte occidentale della pianura friulana, attira in singolar modo gli sguardi per la strana disposizione delle sue vette.

Risalendo la valle dell'Aupa per un comodissimo sentiero e giunti a Bevorchians alle ore 18, stabilimmo di fermarsi e pernottare all'osteria di Antonio Not, aspettando il domani nella speranza che il cielo si serenasse. Quivi domandammo della guida autorizzata dalla S. A. F., Giov. Filaferro, ma ci dissero che da tre anni durante la buona stagione si recava a lavorare in Germania. Per buona sorte si offerse d'accompagnarci il fratello dell'oste, Giovanni Not detto Coset di Grauzaria, il quale durante la salita si mostrò un'ottima guida, prudente e praticissima onde è raccomandabile di approffittarne a chi volesse ascendere questo attraentissimo monte.

Alle ore 4 del giorno 16, quando ci alzammo, pioveva; aspettammo fino alle cinque e, sebbene il cielo fosse tutt'altro che promettente, prendemmo a salire con l'intenzione di arrivare almeno fino alla casera *Foran de la Gialine*. Per un sentiero erboso abbastanza buono quantunque un po' sdrucciolevole per l'acqua caduta, alle 5.30 raggiungemmo la casera *Flop* (977 m.) e quindi la casera *Foran de la Gialine* (m. 1467).

Si cominciava allora a vedere la cima più alta del Sernio, mentre alla nostra sinistra s'innalzava maestosa come un'altissima rocca inaccessibile, la creta Grauzaria, nido dei camosci.

Pioveva a dirotto. Ci ricoverammo nella cascina ove la guida accese un buon fuoco che valse ad asciugarci e a riscaldarci. Quivi egli ci descrisse le molte salite ch'aveva fatto in tutte le cime più alte dei dintorni assieme al compianto G. di Brazzà, intrepido alpinista e cacciatore.

La fortuna ci arrise. Dopo due ore cominciò a soffiare un vento freddissimo di Nord-Ovest, che dissipò le nubi e ci lasciò vedere la cima del Sernio e dall'altra parte quella del Zuc del Boor e più lungi quella del Canin tutte bianche di neve. Usciti dalla casera alle 9.20 con un freddo intenso, per sentiero sassoso alter-

nato da macchie e da pini mughi, giungemmo alla forca, punto di spartiacque fra la valle dell'Aupa e quella d'Incaroio (1547 m.) dove si ha agio di confrontare la sterile e brulla valle dell'Aupa con il paesaggio splendido che offre la lussureggiante vegetazione della valle del Chiarsò. Piegando un po' al sud dopo circa un'ora di cammino punto difficile ci trovammo alla forca di Nuviernulis (1737 m.) che era coperta di neve.

Allora la salita divenne sempre più difficile, ma più interessante per le bizzarre e fantastiche figure che assumevano gli enormi massi di roccie quasi costruzioni ciclopiche raffiguranti immensi torrioni e arditi pinacoli. Adoperando le mani ed i piedi e spesso le ginocchia in mezzo a *culoirs* (friul. *coladors*) una specie di canaloni ove la neve era alta circa quaranta centimetri, si saliva sempre per il versante meridionale della montagna con quell'entusiasmo da cui erano animati gli antichi guerrieri del medio evo quando stavano per dar la scalata agli ultimi baluardi del castello nemico.

Alle 11.40 eravamo sulla vetta. La guida ci assicurò che sarebbe stato difficile scegliere una giornata in cui la vista fosse più chiara e più splendida; difatti il panorama era incantevole.

Di lassù si scorgevano la maestosa cima dell'Antelao l'acuto picco del Pelmo e le altre cime del Cadore; il Peralba, il Coglians; la creta d'Aips, l'Iôf del Montasio, il Zuc dal Boor, la vallata del Tagliamento, parte della valle di S. Pietro, Paularo e la valle d'Incaroio, Venzone, Ospedaletto, Osoppo, le risplendenti acque del lago di Ragogna, S. Daniele, gran parte della pianura friulana e una striscia argentina dell'Adriatico. Ma a poco a poco le nubi quasi invidiose del diletto che ci produceva una sì estesa veduta cominciarono a coprire intorno a noi parecchie vette; ormai anche la cima del Sernio era coperta da nubi. Un bizzarro spettacolo si offrì allora al nostro sguardo. Come vediamo nei teatri dopo terminato l'atto di una produzione, due tende muoventisi orizzontalmente chiudere la scena, in modo analogo, ma molto più grandioso, due masse di nubi moventisi lentamente l'una contro l'altra ci toglievano a poco a poco il panorama della pianura friulana su cui spiccavano nettamente i colli dal verde più intenso e i pittoreschi villaggi risplendenti dai raggi del sole, finchè esse vennero ad urtarsi e a confondersi e tutto scomparve nella nebbia.

Cominciammo la discesa alle 12.25; arrivammo a *Foran de la Gialine* alle 14.40 ed ivi dovemmo di nuovo ricoverarci causa la pioggia che ci accompagnò per tutta la discesa; partiti alle 15 dalla cascina, giungemmo mezz'ora dopo alle casere Flop e alle 16.10 ci trovammo a Bevorchians. Di là in quasi due ore fummo a Moggio.

Udine, 30 settembre 1897

G. Turco

PRIMA SALITA AL MONTE FRASCOLA

(m. 1965).

La valle, che il torrente Viellia percorre con direzione press'a poco da ovest ad est, prima di affluire al Meduna, è chiusa a mezzodì da una cresta montuosa il cui punto culminante si eleva a 1965 m. nella vetta del M. Frascola. Nei numerosi progetti di gite, concretati con l'amico Seppenhofer di Gorizia, spesso ci si era offerto quello d'una visita alla valle di Viellia, delle cui rare e selvaggie bellezze talvolta avevamo udito parlare, ma sempre più ancora che le bellezze della valle aveva solleticato il nostro appetito alpinistico la vetta del Frascola, che, secondo nostre informazioni, da alpinisti mai era stata salita. Finalmente al principio dell'estate fu deciso che l'impresa meritava almeno di essere tentata. A noi si unì il signor Lucchino Lucchini di S. Giorgio della Richinvelda, e partimmo. Partimmo la sera del 2 luglio scorso per Tramonti di sopra, dove ebbimo larga e cortese ospitalità dalla famiglia Zatti che doverosamente ringraziamo. Il sonno ci fu assottigliato da una levata molto mattutina: alle 3 eravamo in piedi, e mezz'ora dopo, sonnecchiando si filava per la val di Viellia con la matura guida Facchini Tommaso detto Capriccio ed una vigorosa portatrice. Presto il sentiero sale su crudo crudo. La brezza del mattino era morta; il caldo già molesto ci faceva presentire quello che avremmo avuto più tardi sotto il sole. La valle nuda, dapprima stretta, presenta un desolante abbandono: solo un vivido ruscello scorre sussurrando fra i piedi seguendo il sentiero. Inoltriamo il passo. La valle si fa poco a poco selvaggia, orrida, cupa; i baluardi alzano le nere pareti. Le acque scendono scroscianti fra massi giganteschi, fra scure spelonche, testimoni delle demolitrici forze della natura.

Alle 6.30 siamo in vista della Casera Brusada. Colà riposiamo dando aria e luce ai nostri piccoli magazzini alimentari. Alle 7 si riprende il cammino, che continua in gran parte fra le ombre, che in quel giorno nessun fresco venticello allieta. Siamo sotto i Fuarz, turrita muraglia, che fa sfondo pauroso alla stretta e negra valle. Sotto un guglione bianco discende maestosa la grande cascata detta del Gran Paruz. Il guglione viene chiamato la *Tana dell'Orso* e la nostra guida si affretta ad apprenderci in proposito che l'ultimo orso sarebbe stato ammazzato vent'anni or sono da certo Tommaso Calderan detto Tanaia. Alle 9 giungiamo al piano di Ciamps. La gola si apre presentandoci l'aspetto uniforme del piano torrente, che in quel punto largo si stende fino alla casera di Ciamps, offrendoci le fresche tranquille acque della Viellia a 7 centigradi sopra zero.

In fondo alla valle s'innalzano le pendici del *Tamarus* e della *Forca del Bec*, ancora coperta da molti nevai, taluno dei quali copioso.

Alle 10 raggiungiamo la pulita casera dei Ciamps,

nato da macchie e da pini mughi, giungemmo alla forca, punto di spartiacque fra la valle dell'Aupa e quella d'Incaroio (1547 m.) dove si ha agio di confrontare la sterile e brulla valle dell'Aupa con il paesaggio splendido che offre la lussureggiante vegetazione della valle del Chiarsò. Piegando un po' al sud dopo circa un'ora di cammino punto difficile ci trovammo alla forca di Nuviernulis (1737 m.) che era coperta di neve.

Allora la salita divenne sempre più difficile, ma più interessante per le bizzarre e fantastiche figure che assumevano gli enormi massi di roccie quasi costruzioni ciclopiche raffiguranti immensi torrioni e arditi pinacoli. Adoperando le mani ed i piedi e spesso le ginocchia in mezzo a *culoirs* (friul. *coladors*) una specie di canaloni ove la neve era alta circa quaranta centimetri, si saliva sempre per il versante meridionale della montagna con quell'entusiasmo da cui erano animati gli antichi guerrieri del medio evo quando stavano per dar la scalata agli ultimi baluardi del castello nemico.

Alle 11.40 eravamo sulla vetta. La guida ci assicurò che sarebbe stato difficile scegliere una giornata in cui la vista fosse più chiara e più splendida; difatti il panorama era incantevole.

Di lassù si scorgevano la maestosa cima dell'Antelao l'acuto picco del Pelmo e le altre cime del Cadore; il Peralba, il Coglians; la creta d'Aips, l'Iôf del Montasio, il Zuc dal Boor, la vallata del Tagliamento, parte della valle di S. Pietro, Paularo e la valle d'Incaroio, Venzone, Ospedaletto, Osoppo, le risplendenti acque del lago di Ragogna, S. Daniele, gran parte della pianura friulana e una striscia argentina dell'Adriatico. Ma a poco a poco le nubi quasi invidiose del diletto che ci produceva una sì estesa veduta cominciarono a coprire intorno a noi parecchie vette; ormai anche la cima del Sernio era coperta da nubi. Un bizzarro spettacolo si offrì allora al nostro sguardo. Come vediamo nei teatri dopo terminato l'atto di una produzione, due tende muoventisi orizzontalmente chiudere la scena, in modo analogo, ma molto più grandioso, due masse di nubi moventisi lentamente l'una contro l'altra ci toglievano a poco a poco il panorama della pianura friulana su cui spiccavano nettamente i colli dal verde più intenso e i pittoreschi villaggi risplendenti dai raggi del sole, finchè esse vennero ad urtarsi e a confondersi e tutto scomparve nella nebbia.

Cominciammo la discesa alle 12.25; arrivammo a *Foran de la Gialine* alle 14.40 ed ivi dovemmo di nuovo ricoverarci causa la pioggia che ci accompagnò per tutta la discesa; partiti alle 15 dalla cascina, giungemmo mezz'ora dopo alle casere Flop e alle 16.10 ci trovammo a Bevorchians. Di là in quasi due ore fummo a Moggio.

Udine, 30 settembre 1897

G. Turco

PRIMA SALITA AL MONTE FRASCOLA

(m. 1965).

La valle, che il torrente Viellia percorre con direzione press'a poco da ovest ad est, prima di affluire al Meduna, è chiusa a mezzodì da una cresta montuosa il cui punto culminante si eleva a 1965 m. nella vetta del M. Frascola. Nei numerosi progetti di gite, concretati con l'amico Seppenhofer di Gorizia, spesso ci si era offerto quello d'una visita alla valle di Viellia, delle cui rare e selvaggie bellezze talvolta avevamo udito parlare, ma sempre più ancora che le bellezze della valle aveva solleticato il nostro appetito alpinistico la vetta del Frascola, che, secondo nostre informazioni, da alpinisti mai era stata salita. Finalmente al principio dell'estate fu deciso che l'impresa meritava almeno di essere tentata. A noi si unì il signor Lucchino Lucchini di S. Giorgio della Richinvelda, e partimmo. Partimmo la sera del 2 luglio scorso per Tramonti di sopra, dove ebbimo larga e cortese ospitalità dalla famiglia Zatti che doverosamente ringraziamo. Il sonno ci fu assottigliato da una levata molto mattutina: alle 3 eravamo in piedi, e mezz'ora dopo, sonnecchiando si filava per la val di Viellia con la matura guida Facchini Tommaso detto Capriccio ed una vigorosa portatrice. Presto il sentiero sale su crudo crudo. La brezza del mattino era morta; il caldo già molesto ci faceva presentire quello che avremmo avuto più tardi sotto il sole. La valle nuda, dapprima stretta, presenta un desolante abbandono: solo un vivido ruscello scorre sussurrando fra i piedi seguendo il sentiero. Inoltriamo il passo. La valle si fa poco a poco selvaggia, orrida, cupa; i baluardi alzano le nere pareti. Le acque scendono scroscianti fra massi giganteschi, fra scure spelonche, testimoni delle demolitrici forze della natura.

Alle 6.30 siamo in vista della Casera Brusada. Colà riposiamo dando aria e luce ai nostri piccoli magazzini alimentari. Alle 7 si riprende il cammino, che continua in gran parte fra le ombre, che in quel giorno nessun fresco venticello allieta. Siamo sotto i Fuarz, turrita muraglia, che fa sfondo pauroso alla stretta e negra valle. Sotto un guglione bianco discende maestosa la grande cascata detta del Gran Paruz. Il guglione viene chiamato la *Tana dell'Orso* e la nostra guida si affretta ad apprenderci in proposito che l'ultimo orso sarebbe stato ammazzato vent'anni or sono da certo Tommaso Calderan detto Tanaia. Alle 9 giungiamo al piano di Ciamps. La gola si apre presentandoci l'aspetto uniforme del piano torrente, che in quel punto largo si stende fino alla casera di Ciamps, offrendoci le fresche tranquille acque della Viellia a 7 centigradi sopra zero.

In fondo alla valle s'innalzano le pendici del *Tamarus* e della *Forca del Bec*, ancora coperta da molti nevai, taluno dei quali copioso.

Alle 10 raggiungiamo la pulita casera dei Ciamps,

dove sfilano 120 mucche sopra il verde prato; e di là alta e rocciosa si estolle la bianca guglia della Frascola, che noi dobbiamo salire.

Lasciata la portatrice alle falde del Tamarus, moviamo alla conquista, passando per nevai, solidi e sicuri. I rivoli d'acqua misurano uno e mezzo sopra zero. Alle 11.30, raggiunta la malga Tamarus, cominciamo la arrampicata.

Questa si svolge fra le rocciose pareti sgretolate, obbligandoci ad una prudente ginnastica di mani e di piedi. Il canalone che infila diritto alla vetta non è facilmente praticabile, cosicchè ci conviene eseguire uno spostamento verso occidente, compiendo una vera arrampicata. Raggiunta una rapida china a prato, essa ci porta in breve alla vetta. *Urrà!* Alle 13.15 la Frascola è vinta. Il piccolo corpo di spedizione, dall'alto dei 1965 metri, contemplava gloriosamente.... la nebbiosa pianura immersa in una fornace ardente.

Il ritorno (ore 13.45) per un tratto venne praticato lentamente sulla scoscese parete di mezzodì, non essendo prudente approfittare della via battuta. Noto che poco sotto a 200 m. dalla vetta vi sono degli affioramenti leggieri di antracite. Poco dopo però riprendemmo la via dell'ascesa e rapidi, sfiorando le pendici della Forca del Bec, (14.30) dirigemmo i nostri passi verso la Casera Naiarduzza, asil di pace, destinato come tappa per la notte. Alle 15.15, sotto le crode del Tamarus rivediamo la nostra portatrice, e ci affrettiamo a bagnare le arse fauci facendo un *alt* di mezz'ora. Montiamo quindi il crinale del Tamarus, e finalmente alle 17, nascosta fra i verdi e bellissimi prati, scorgiamo la casera benedetta. *Salve o dimora!* Essa ci sembra un palazzo incantato.... senza le fate, e quello che più importa, senza mucche.

La notte passò fredda fredda, ancorchè tratto tratto venisse ravvivato il fuoco.

Alle 3.30 del mattino appresso siamo in piedi. Quale spettacolo! Dalla cupa valle, quasi flutti oceanini, lente navigavano le nubi bianche elevandosi verso levante a coprire i margini dorati del sole nascente. Bellezza infinita! L'onda bianca e spumosa d'un tratto vien rotta dal primo raggio di sole; e la fulgida trina si frastaglia, la luce infuocata dilaga per la valle. E mentre io appronto un brodo fumante, i miei compagni, attratti dalla vicina Najarda, salgono in vetta nel breve spazio di 50 minuti, mandando *urrà* festosi.

Una zuppa e un bicchiere di vino ci rimettono in vigore e alle 6.05 partiamo per la valle del Tagliamento e Priuso.

Alle 6.40 tocchiamo la Casera Venchiaredo, alle 7.25 il Pian della Gallina, alle 8 il Pian del Fogo, seguendo spesso un ombroso sentiero. La gioia del ritorno ci mette l'ali ai piedi; la discesa pel Rio Secco è buona, anzi buonissima. Alle sei attraversiamo il torrente. *Alt!* Fatta una generosa abluzione si riparte alle 9.50, costeggiando la destra sponda. Il caldo è orribile; il sentiero malagevole e talvolta pessimo, corre per dirupe balze e rocciose insenature. Le corrosioni sono enormi. Auff! Auff! Non ricordiamo una temperatura più infernale. Finalmente alle 12.40, fiaccati e molli di sudore, giungiamo a Priuso, e di là alle nostre dimore.

Ing. G. Bearzi

Alpini ed Alpinisti.

Il giorno 15 ottobre p. p. ricorreva il 25° anniversario della fondazione del Corpo degli Alpini.

La S. A. F. che tante volte si trovò assieme ad essi sui monti e che ebbe campo di apprezzarne le doti e che tanti ajuti morali e materiali ottenne dalla gentilezza dei loro Ufficiali, non poteva lasciar passare questa simpatica festa senza esservi almeno in spirito presente e perciò il Presidente inviava al Comandante del 7° Reggimento addetto alla nostra frontiera, signor Colonnello Domenico cav. Pianavia-Vivaldi il seguente dispaccio:

« Nobile festa in cui celebransi nozze d'argento istituzione soldati alpini agita ogni animo italiano che senta come le Alpi sieno scuola di virtù e di forza, emblema della patria e difesa sua invincibile se munita vostri petti. Interprete sentimenti Società Alpina Friulana, che con voi divide alti obiettivi, invio a voi tutti una parola di fraterno affetto, di plauso, di augurio. » Marinelli

Il Colonnello rispondeva:

« Con miei alpini esprimo viva gratitudine alla Società Alpina Friulana per benevoli parole di simpatia ed augurio rivolteci dal suo illustre Presidente, promettendo corrispondenza di affetto e di sforzi per alti obbiettivi. » Colonnello Pianavia

Una capanna sul Grappa.

Il Club alpino bassanese inaugurava il 22 agosto di quest'anno una bella e comoda capanna sul Grappa, che domina la pianura padovana, come il Monte Cavallo domina la friulana. A forse trenta metri a sud-ovest dalla cima, che sorge, com'è noto, a 1779, fu eretto l'edificio che, sopra un'ampia sala a pian terreno, ha ben dodici cabine distribuite in due camere. Da tutte le città e le borgate vicine, dalle valli d'ogn'intorno convennero lassù oltre a cinquecento persone a quella solennità allietata anche dalla brava banda di Campese. Alle 10 precise il parroco di Borso benedisse la capanna e, spezzando la tradizionale bottiglia di *champagne* italiano, la signorina Jonoch la battezzò al suono della marcia reale. Parlò allora il prof. cav. Luigi Vinanti, presidente del Club bassanese, rivolgendo in fine un caloroso appello alla gioventù, cosí largamente ivi rap-

dove sfilano 120 mucche sopra il verde prato; e di là alta e rocciosa si estolle la bianca guglia della Frascola, che noi dobbiamo salire.

Lasciata la portatrice alle falde del Tamarus, moviamo alla conquista, passando per nevai, solidi e sicuri. I rivoli d'acqua misurano uno e mezzo sopra zero. Alle 11.30, raggiunta la malga Tamarus, cominciamo la arrampicata.

Questa si svolge fra le rocciose pareti sgretolate, obbligandoci ad una prudente ginnastica di mani e di piedi. Il canalone che infila diritto alla vetta non è facilmente praticabile, cosicchè ci conviene eseguire uno spostamento verso occidente, compiendo una vera arrampicata. Raggiunta una rapida china a prato, essa ci porta in breve alla vetta. *Urrà!* Alle 13.15 la Frascola è vinta. Il piccolo corpo di spedizione, dall'alto dei 1965 metri, contemplava gloriosamente.... la nebbiosa pianura immersa in una fornace ardente.

Il ritorno (ore 13.45) per un tratto venne praticato lentamente sulla scoscese parete di mezzodì, non essendo prudente approfittare della via battuta. Noto che poco sotto a 200 m. dalla vetta vi sono degli affioramenti leggieri di antracite. Poco dopo però riprendemmo la via dell'ascesa e rapidi, sfiorando le pendici della Forca del Bec, (14.30) dirigemmo i nostri passi verso la Casera Naiarduzza, asil di pace, destinato come tappa per la notte. Alle 15.15, sotto le crode del Tamarus rivediamo la nostra portatrice, e ci affrettiamo a bagnare le arse fauci facendo un *alt* di mezz'ora. Montiamo quindi il crinale del Tamarus, e finalmente alle 17, nascosta fra i verdi e bellissimi prati, scorgiamo la casera benedetta. *Salve o dimora!* Essa ci sembra un palazzo incantato.... senza le fate, e quello che più importa, senza mucche.

La notte passò fredda fredda, ancorchè tratto tratto venisse ravvivato il fuoco.

Alle 3.30 del mattino appresso siamo in piedi. Quale spettacolo! Dalla cupa valle, quasi flutti oceanini, lente navigavano le nubi bianche elevandosi verso levante a coprire i margini dorati del sole nascente. Bellezza infinita! L'onda bianca e spumosa d'un tratto vien rotta dal primo raggio di sole; e la fulgida trina si frastaglia, la luce infuocata dilaga per la valle. E mentre io appronto un brodo fumante, i miei compagni, attratti dalla vicina Najarda, salgono in vetta nel breve spazio di 50 minuti, mandando *urrà* festosi.

Una zuppa e un bicchiere di vino ci rimettono in vigore e alle 6.05 partiamo per la valle del Tagliamento e Priuso.

Alle 6.40 tocchiamo la Casera Venchiaredo, alle 7.25 il Pian della Gallina, alle 8 il Pian del Fogo, seguendo spesso un ombroso sentiero. La gioia del ritorno ci mette l'ali ai piedi; la discesa pel Rio Secco è buona, anzi buonissima. Alle sei attraversiamo il torrente. *Alt!* Fatta una generosa abluzione si riparte alle 9.50, costeggiando la destra sponda. Il caldo è orribile; il sentiero malagevole e talvolta pessimo, corre per dirupe balze e rocciose insenature. Le corrosioni sono enormi. Auff! Auff! Non ricordiamo una temperatura più infernale. Finalmente alle 12.40, fiaccati e molli di sudore, giungiamo a Priuso, e di là alle nostre dimore.

Ing. G. Bearzi

Alpini ed Alpinisti.

Il giorno 15 ottobre p. p. ricorreva il 25° anniversario della fondazione del Corpo degli Alpini.

La S. A. F. che tante volte si trovò assieme ad essi sui monti e che ebbe campo di apprezzarne le doti e che tanti ajuti morali e materiali ottenne dalla gentilezza dei loro Ufficiali, non poteva lasciar passare questa simpatica festa senza esservi almeno in spirito presente e perciò il Presidente inviava al Comandante del 7° Reggimento addetto alla nostra frontiera, signor Colonnello Domenico cav. Pianavia-Vivaldi il seguente dispaccio:

« Nobile festa in cui celebransi nozze d'argento istituzione soldati alpini agita ogni animo italiano che senta come le Alpi sieno scuola di virtù e di forza, emblema della patria e difesa sua invincibile se munita vostri petti. Interprete sentimenti Società Alpina Friulana, che con voi divide alti obiettivi, invio a voi tutti una parola di fraterno affetto, di plauso, di augurio. » Marinelli

Il Colonnello rispondeva:

« Con miei alpini esprimo viva gratitudine alla Società Alpina Friulana per benevoli parole di simpatia ed augurio rivolteci dal suo illustre Presidente, promettendo corrispondenza di affetto e di sforzi per alti obbiettivi. » Colonnello Pianavia

Una capanna sul Grappa.

Il Club alpino bassanese inaugurava il 22 agosto di quest'anno una bella e comoda capanna sul Grappa, che domina la pianura padovana, come il Monte Cavallo domina la friulana. A forse trenta metri a sud-ovest dalla cima, che sorge, com'è noto, a 1779, fu eretto l'edificio che, sopra un'ampia sala a pian terreno, ha ben dodici cabine distribuite in due camere. Da tutte le città e le borgate vicine, dalle valli d'ogn'intorno convennero lassù oltre a cinquecento persone a quella solennità allietata anche dalla brava banda di Campese. Alle 10 precise il parroco di Borso benedisse la capanna e, spezzando la tradizionale bottiglia di *champagne* italiano, la signorina Jonoch la battezzò al suono della marcia reale. Parlò allora il prof. cav. Luigi Vinanti, presidente del Club bassanese, rivolgendo in fine un caloroso appello alla gioventù, cosí largamente ivi rap-

presentata, perché continui le sapienti tradizioni dell'alpinismo italiano. Coronò gli applausi la lettura dell'atto di consegna dell'edificio alla presidenza - verbale che principia col distico ariostesco *Parva, sed apta mihi,* ecc. e continua con relativo umorismo tutto di buona lega. Numerose le signore e signorine, specialmente di Bassano; relativamente non altrettanto numerosi forse i signori - fra i quali vedo però il deputato Vendramini e il rappresentante la Sezione di Vicenza del C. A. I., l'on. Cavalli, insieme coi rappresentanti delle altre Sezioni venete e della Società alpina friulana.

Infrattanto, chi ha potuto vedere nel mattino il panorama delle Alpi dalla cima Dodici alle Pale di S. Martino, dalla Cima d'Asta via via fino al Monte Cavallo, e le città allineate da Venezia a Vicenza, chi poté veder tutto quest'ampio indimenticabile spettacolo può dirsi venturato, perchè verso il mezzodì una fitta nebbia viene a precludere da ogni parte la vista, obbligando lo spettatore a lasciare cotest'incanto per godersi l'altro, non minore, nell'interno della capanna, dove il presidente e il segretario si moltiplicano per far gli onori di casa. Vinto da tanta cortesia, chi scrive volle essere degli ultimi a partire, per la sodisfazione di chiudere, con cenno verbale relativo, la serie delle soscrizioni che, nell'albo della capanna, fa séguito al verbale d'inaugurazione: e, « detto ai dolci amici addio », accompagnò un tratto verso i Colli Alti il presidente, la sua signora e la non meno gentile signorina, per riprendere da sè la propria via verso il « settentrional vedovo sito » cioè

Forzaso (agosto 1897).

A. Fiammazzo

OSSERVAZIONI SOPRA I GHIACCIAI DEL CANIN

FATTE NEL 1897.

Date le ottime condizioni della stagione estiva di questo anno sperava di poter eseguire delle profittevoli osservazioni sopra i ghiacciai del M. Canin estendendo le segnalazioni anche ai ghiacciai più orientali del gruppo (dell' Ursic e del Prestrelenik), ciò che non aveva potuto fare negli anni precedenti. Invece anche questa volta le mie previsioni fallirono e quando il giorno 28 agosto scorso visitai i ghiacciai, li trovai d'ogni intorno ricoperti di neve, cioè in cattive condizioni per poter fare esatte osservazioni scientifiche. In generale si presentavano scoperte soltanto le parti più inclinate e centrali dei ghiacciai, nel mentre tutto intorno essi erano orlati da prolungamenti nevosi. Così io percorsi tutta la fronte del ghiacciaio orientale e quella est dell'occidentale senza poter trovare alcuno dei segnali, da me posti nello scorso anno, perchè tutti ricoperti dalla neve. Invece la fronte ovest del ghiacciaio occidentale era abbastanza libera di neve (forse perchè riparata dalla parete del Pic di Carnizza dai venti occidentali, che sono i più umidi e quindi quelli che portano maggiore quantità di neve) talchè potei misurare la distanza del ghiacciaio da alcuni dei segni da me precedentemente stabiliti. I segni osservati furono quelli che altra volta (1) designai con le lettere *A, B, E* ed *F*. Il segno *C* era ricoperto di neve e verso *D* non si vedeva con precisione ove terminava il ghiacciaio, poichè un prolungamento nevoso occupava lo spazio nel quale i due anni precedenti avevo osservato le pozze d'acqua altrove indicate.

Le misure fatte quest'anno diedero i seguenti risultati:

Distanza del ghiacciaio dal segno	Corrispondente ritiro dal 1896
A = m. 8.00	= m. 3.50
B = m. 14.50	= m. 4.80
E = m. 42.50	= m. 2.50
F = m. 27.00	= m. 4.00

Come ebbi occasione di dimostrare nello scorso anno, il ritiro del giacciaio del M. Canin è soltanto apparente, in realtà avviene solamente una diminuzione della sua massa, che si manifesta con abbassamento superficiale. Io giudico che l'abbassamento dell'anno decorso non abbia raggiunto il valore di 1 metro, ma sia stato non molto diverso degli 80 cm., cioè inferiore alla media del periodo 1893 - 1897. Ciò forse è conseguenza delle nevi che durante lo scorso inverno caddero piuttosto abbondanti, in modo che, come dissi, ancora ricoprivano gran parte del ghiacciaio.

Con l'aneroide feci una nuova misura dell'altezza del punto più basso del ghiacciaio occidentale (fronte ovest) ed ottenni un valore di m. 2129, che introdotto nella media altra volta eseguita in base a 7 serie di misure, non la sposta che di un valore del tutto trascurabile. Perciò continueremo a ritenere come altezza della base di questo ghiacciaio quella di m. 2127.

Queste le poche osservazioni che potei eseguire nel 1897. Esse servono a confermare le deduzioni fatte negli anni precedenti.

Olinto Marinelli

(1) Vedi: O. Marinelli, *Lo stato dei ghiacciai del M. Canin nel 1895.* « In Alto » novembre 1895. — *Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1896.* Ib. novembre 1896.

La " Buse dai Pagans „ di Maiaso.

Nell'*In Alto* del 1891 (num. 2, pag. 33 - 34) col titolo « La grotta di Ceule » viene riportata la descrizione di una grotta, che si trova presso la borgata di Maiaso, non lungi da Enemonzo in Carnia. La descrizione della grotta è desunta dai manoscritti inediti del compianto geologo Camillo Marinoni. Come è indicato in tale scritto la grotta viene chiamata sul luogo « Buse dai Pagans ».

dove sfilano 120 mucche sopra il verde prato; e di là alta e rocciosa si estolle la bianca guglia della Frascola, che noi dobbiamo salire.

Lasciata la portatrice alle falde del Tamarus, moviamo alla conquista, passando per nevai, solidi e sicuri. I rivoli d'acqua misurano uno e mezzo sopra zero. Alle 11.30, raggiunta la malga Tamarus, cominciamo la arrampicata.

Questa si svolge fra le rocciose pareti sgretolate, obbligandoci ad una prudente ginnastica di mani e di piedi. Il canalone che infila diritto alla vetta non è facilmente praticabile, cosicchè ci conviene eseguire uno spostamento verso occidente, compiendo una vera arrampicata. Raggiunta una rapida china a prato, essa ci porta in breve alla vetta. *Urrà!* Alle 13.15 la Frascola è vinta. Il piccolo corpo di spedizione, dall'alto dei 1965 metri, contemplava gloriosamente.... la nebbiosa pianura immersa in una fornace ardente.

Il ritorno (ore 13.45) per un tratto venne praticato lentamente sulla scoscese parete di mezzodì, non essendo prudente approfittare della via battuta. Noto che poco sotto a 200 m. dalla vetta vi sono degli affioramenti leggieri di antracite. Poco dopo però riprendemmo la via dell'ascesa e rapidi, sfiorando le pendici della Forca del Bec, (14.30) dirigemmo i nostri passi verso la Casera Naiarduzza, asil di pace, destinato come tappa per la notte. Alle 15.15, sotto le crode del Tamarus rivediamo la nostra portatrice, e ci affrettiamo a bagnare le arse fauci facendo un *alt* di mezz'ora. Montiamo quindi il crinale del Tamarus, e finalmente alle 17, nascosta fra i verdi e bellissimi prati, scorgiamo la casera benedetta. *Salve o dimora!* Essa ci sembra un palazzo incantato.... senza le fate, e quello che più importa, senza mucche.

La notte passò fredda fredda, ancorchè tratto tratto venisse ravvivato il fuoco.

Alle 3.30 del mattino appresso siamo in piedi. Quale spettacolo! Dalla cupa valle, quasi flutti oceanini, lente navigavano le nubi bianche elevandosi verso levante a coprire i margini dorati del sole nascente. Bellezza infinita! L'onda bianca e spumosa d'un tratto vien rotta dal primo raggio di sole; e la fulgida trina si frastaglia, la luce infuocata dilaga per la valle. E mentre io appronto un brodo fumante, i miei compagni, attratti dalla vicina Najarda, salgono in vetta nel breve spazio di 50 minuti, mandando *urrà* festosi.

Una zuppa e un bicchiere di vino ci rimettono in vigore e alle 6.05 partiamo per la valle del Tagliamento e Priuso.

Alle 6.40 tocchiamo la Casera Venchiaredo, alle 7.25 il Pian della Gallina, alle 8 il Pian del Fogo, seguendo spesso un ombroso sentiero. La gioia del ritorno ci mette l'ali ai piedi; la discesa pel Rio Secco è buona, anzi buonissima. Alle sei attraversiamo il torrente. *Alt!* Fatta una generosa abluzione si riparte alle 9.50, costeggiando la destra sponda. Il caldo è orribile; il sentiero malagevole e talvolta pessimo, corre per dirupe balze e rocciose insenature. Le corrosioni sono enormi. Auff! Auff! Non ricordiamo una temperatura più infernale. Finalmente alle 12.40, fiaccati e molli di sudore, giungiamo a Priuso, e di là alle nostre dimore.

Ing. G. Bearzi

Alpini ed Alpinisti.

Il giorno 15 ottobre p. p. ricorreva il 25° anniversario della fondazione del Corpo degli Alpini.

La S. A. F. che tante volte si trovò assieme ad essi sui monti e che ebbe campo di apprezzarne le doti e che tanti ajuti morali e materiali ottenne dalla gentilezza dei loro Ufficiali, non poteva lasciar passare questa simpatica festa senza esservi almeno in spirito presente e perciò il Presidente inviava al Comandante del 7° Reggimento addetto alla nostra frontiera, signor Colonnello Domenico cav. Pianavia-Vivaldi il seguente dispaccio:

« Nobile festa in cui celebransi nozze d'argento istituzione soldati alpini agita ogni animo italiano che senta come le Alpi sieno scuola di virtù e di forza, emblema della patria e difesa sua invincibile se munita vostri petti. Interprete sentimenti Società Alpina Friulana, che con voi divide alti obiettivi, invio a voi tutti una parola di fraterno affetto, di plauso, di augurio. » Marinelli

Il Colonnello rispondeva:

« Con miei alpini esprimo viva gratitudine alla Società Alpina Friulana per benevoli parole di simpatia ed augurio rivolteci dal suo illustre Presidente, promettendo corrispondenza di affetto e di sforzi per alti obbiettivi. » Colonnello Pianavia

Una capanna sul Grappa.

Il Club alpino bassanese inaugurava il 22 agosto di quest'anno una bella e comoda capanna sul Grappa, che domina la pianura padovana, come il Monte Cavallo domina la friulana. A forse trenta metri a sud-ovest dalla cima, che sorge, com'è noto, a 1779, fu eretto l'edificio che, sopra un'ampia sala a pian terreno, ha ben dodici cabine distribuite in due camere. Da tutte le città e le borgate vicine, dalle valli d'ogn'intorno convennero lassù oltre a cinquecento persone a quella solennità allietata anche dalla brava banda di Campese. Alle 10 precise il parroco di Borso benedisse la capanna e, spezzando la tradizionale bottiglia di *champagne* italiano, la signorina Jonoch la battezzò al suono della marcia reale. Parlò allora il prof. cav. Luigi Vinanti, presidente del Club bassanese, rivolgendo in fine un caloroso appello alla gioventù, cosí largamente ivi rap-

presentata, perché continui le sapienti tradizioni dell'alpinismo italiano. Coronò gli applausi la lettura dell'atto di consegna dell'edificio alla presidenza - verbale che principia col distico ariostesco *Parva, sed apta mihi,* ecc. e continua con relativo umorismo tutto di buona lega. Numerose le signore e signorine, specialmente di Bassano; relativamente non altrettanto numerosi forse i signori - fra i quali vedo però il deputato Vendramini e il rappresentante la Sezione di Vicenza del C. A. I., l'on. Cavalli, insieme coi rappresentanti delle altre Sezioni venete e della Società alpina friulana.

Infrattanto, chi ha potuto vedere nel mattino il panorama delle Alpi dalla cima Dodici alle Pale di S. Martino, dalla Cima d'Asta via via fino al Monte Cavallo, e le città allineate da Venezia a Vicenza, chi poté veder tutto quest'ampio indimenticabile spettacolo può dirsi venturato, perchè verso il mezzodì una fitta nebbia viene a precludere da ogni parte la vista, obbligando lo spettatore a lasciare cotest'incanto per godersi l'altro, non minore, nell'interno della capanna, dove il presidente e il segretario si moltiplicano per far gli onori di casa. Vinto da tanta cortesia, chi scrive volle essere degli ultimi a partire, per la sodisfazione di chiudere, con cenno verbale relativo, la serie delle soscrizioni che, nell'albo della capanna, fa séguito al verbale d'inaugurazione: e, « detto ai dolci amici addio », accompagnò un tratto verso i Colli Alti il presidente, la sua signora e la non meno gentile signorina, per riprendere da sè la propria via verso il « settentrional vedovo sito » cioè

Forzaso (agosto 1897).

A. Fiammazzo

OSSERVAZIONI SOPRA I GHIACCIAI DEL CANIN

FATTE NEL 1897.

Date le ottime condizioni della stagione estiva di questo anno sperava di poter eseguire delle profittevoli osservazioni sopra i ghiacciai del M. Canin estendendo le segnalazioni anche ai ghiacciai più orientali del gruppo (dell' Ursic e del Prestrelenik), ciò che non aveva potuto fare negli anni precedenti. Invece anche questa volta le mie previsioni fallirono e quando il giorno 28 agosto scorso visitai i ghiacciai, li trovai d'ogni intorno ricoperti di neve, cioè in cattive condizioni per poter fare esatte osservazioni scientifiche. In generale si presentavano scoperte soltanto le parti più inclinate e centrali dei ghiacciai, nel mentre tutto intorno essi erano orlati da prolungamenti nevosi. Così io percorsi tutta la fronte del ghiacciaio orientale e quella est dell'occidentale senza poter trovare alcuno dei segnali, da me posti nello scorso anno, perchè tutti ricoperti dalla neve. Invece la fronte ovest del ghiacciaio occidentale era abbastanza libera di neve (forse perchè riparata dalla parete del Pic di Carnizza dai venti occidentali, che sono i più umidi e quindi quelli che portano maggiore quantità di neve) talchè potei misurare la distanza del ghiacciaio da alcuni dei segni da me precedentemente stabiliti. I segni osservati furono quelli che altra volta (1) designai con le lettere *A, B, E* ed *F*. Il segno *C* era ricoperto di neve e verso *D* non si vedeva con precisione ove terminava il ghiacciaio, poichè un prolungamento nevoso occupava lo spazio nel quale i due anni precedenti avevo osservato le pozze d'acqua altrove indicate.

Le misure fatte quest'anno diedero i seguenti risultati:

Distanza del ghiacciaio dal segno	Corrispondente ritiro dal 1896
A = m. 8.00	= m. 3.50
B = m. 14.50	= m. 4.80
E = m. 42.50	= m. 2.50
F = m. 27.00	= m. 4.00

Come ebbi occasione di dimostrare nello scorso anno, il ritiro del giacciaio del M. Canin è soltanto apparente, in realtà avviene solamente una diminuzione della sua massa, che si manifesta con abbassamento superficiale. Io giudico che l'abbassamento dell'anno decorso non abbia raggiunto il valore di 1 metro, ma sia stato non molto diverso degli 80 cm., cioè inferiore alla media del periodo 1893 - 1897. Ciò forse è conseguenza delle nevi che durante lo scorso inverno caddero piuttosto abbondanti, in modo che, come dissi, ancora ricoprivano gran parte del ghiacciaio.

Con l'aneroide feci una nuova misura dell'altezza del punto più basso del ghiacciaio occidentale (fronte ovest) ed ottenni un valore di m. 2129, che introdotto nella media altra volta eseguita in base a 7 serie di misure, non la sposta che di un valore del tutto trascurabile. Perciò continueremo a ritenere come altezza della base di questo ghiacciaio quella di m. 2127.

Queste le poche osservazioni che potei eseguire nel 1897. Esse servono a confermare le deduzioni fatte negli anni precedenti.

Olinto Marinelli

(1) Vedi: O. Marinelli, *Lo stato dei ghiacciai del M. Canin nel 1895.* « In Alto » novembre 1895. — *Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1896.* Ib. novembre 1896.

La " Buse dai Pagans „ di Maiaso.

Nell'*In Alto* del 1891 (num. 2, pag. 33 - 34) col titolo « La grotta di Ceule » viene riportata la descrizione di una grotta, che si trova presso la borgata di Maiaso, non lungi da Enemonzo in Carnia. La descrizione della grotta è desunta dai manoscritti inediti del compianto geologo Camillo Marinoni. Come è indicato in tale scritto la grotta viene chiamata sul luogo « Buse dai Pagans ».

ora non si capisce la ragione dell'altro titolo apposto all'articolo indicato. Esso è evidentemente errato, perchè con quella denominazione di *Ceule* la grotta non si conosce per nulla in quei dintorni. Oltre a questa rettifica credo conveniente fare altre correzioni alla descrizione del Marinoni, che in alcune parti è incompleta ed inesatta, e riferire su poche osservazioni che ebbi occasione di fare il giorno 1° settembre scorso.

Nell'articolo citato vengono date anzitutto delle indicazioni sopra l'ubicazione della grotta, che si apre su un dosso coperto da rada boscaglia di quercia, il quale di poco si eleva sull'altipiano che si stende ad oriente di Maiaso; alla sua bocca si attribuisce però un'altezza che credo esagerata, poichè a me risultò (mis. coll'aneroide) di soli 504 m. (anzichè 536).

La caverna si presenta dapprima come una *voragine*, che si sprofonda a guisa di pozzo verticale. La forma dell'apertura è oblunga. Essa raggiunge circa 15 metri di lunghezza e 7 di larghezza. La profondità della voragine dal margine meridionale è quasi di 9 metri. In fondo alla voragine si trovano due aperture di cui una verso destra (di chi entra) continua in una stretta fessura per 15 - 20 metri, andando man mano restringendosi, l'altra a sinistra immette in una sala il cui fondo scende con fortissimo declivio, ingombrato di grossi blocchi angolosi franati dalla volta. Questa è elevata sul fondo da 2 - 4 metri.

L'articolo del Marinoni precedentemente citato è accompagnato da una pianta della grotta la quale non solo è senza indicazione di scala, ma fornisce un'idea poco esatta della forma di questa camera sotterranea. La pianta da me rilevata, differisce sensibilmente da quella del Marinoni. Credo superfluo però riprodurla qui, non presentando questa grotta che assai mediocre interesse, date le piccole sue dimensioni. La sala infatti non raggiunge nel senso della massima lunghezza 20 m. Dalla sala si può passare lateralmente alla fessura, che, come ho indicato, parte dalla bocca posta a destra di chi entra dalla voragine. In fondo a questa fessura, diretta verso NO, si trovano delle eleganti incrostazioni calcaree (stalattiti, festoni, ecc.), notevoli per la loro bianchezza e trasparenza. Alcune stalattiti meritano speciale considerazione perchè raggiungono lunghezze di oltre 20 cm., mantenendosi sottilissime (spessore minore di 1 cm.) e forate nel mezzo. Ciò indica la straordinaria calma dell'aria nell'interno della grotta.

Il fatto più notevole da me osservato in questa grotta è la bassa temperatura dell'aria che si trova nel suo fondo. Il giorno 1° settembre tale temperatura era solamente di 7°.2, mentre quella esterna era di 22°.5. Questa temperatura appare abbastanza singolare quando si pensi, alla piccola elevazione sul mare della grotta ed alla scarsa sua profondità, questo anno specialmente nel quale la stagione estiva fu tanto calda. La spiegazione del fenomeno credo si possa cercare nella mancanza di movimento dell'aria, che stagna nella cavità. Infatti si può pensare che durante l'inverno l'aria fredda e più pesante, scenda, per legge di gravità, al fondo, nè possa tornare più alla superficie. D'altro canto il calore estivo non riesce ad alzarne la temperatura che di pochi gradi, in causa dello scarsissimo potere conduttore dell'aria. Non so se, almeno in parte, possa invocarsi, per spiegare questa bassa temperatura dell'aria un'altra azione cioè l'evaporazione dell'acqua, che, filtrata attraverso la volta, inumidisce le sue pareti ed il fondo. Nella caverna di Maiaso, in minori proporzioni, abbiamo un fenomeno analogo a quello delle *grotte ghiacciate*, nelle quali si mantiene durante tutto l'anno una temperatura sufficientemente bassa per permettere la naturale formazione e conservazione di ghiaccio.

Come indicai precedentemente, la grotta è molto poco profonda poichè dalla sommità della bocca al punto più basso non si ha un dislivello di 20 metri. Il profilo verticale della grotta pubblicato nell'« In Alto » del 1891, con l'articolo del Marinoni, è abbastanza approssimativo. Sono poi esatte le indicazioni geologiche da tale autore fornite. La grotta è scavata appunto in conglomerato terziario, poggiante sulle marne gessifere raibliane. Anzi nel punto più profondo della grotta si raggiungono queste ultime. In esse, a quanto mi sembrò, sono stati fatti dei tentativi di scavo, non saprei per quale scopo. L'origine della grotta si deve cercare nell'azione delle acque, che amplificarono fessure esistenti nel conglomerato, coadiuvata da probabili franamenti. In tutti i conglomerati terziari della Valle del Tagliamento, come negli immediati dintorni della grotta, si osservano delle fessure (secondo il Marinoni, localmente dette *ceulis)* più o meno considerevoli, che talora seguitano per decine e anche per centinaia di metri, di varia larghezza (fino a 4-5 m.) e profondità (fino a 10-20 m.), come pure delle *doline* (dette *busis, busatis),* di forma per lo più abbastanza regolare, come pure altri fenomeni di tipo carsico. Le fessure si spiegano col fatto che, questi conglomerati, quando poggiano sulle instabili e franose marne gessifere raibliane, devono seguire gli spostamenti a cui queste formazioni vanno facilmente soggette e non potendo piegarsi per la loro compattezza, sono costrette a fratturarsi. Le *doline*, a quanto credo, sono per lo più di sprofondamento, data la loro forma più comune (a fondo piano e pareti verticali) e la esistenza quasi costante di materiali di franamento nel loro fondo. Fra i fenomeni di carattere analogo della valle di Socchieve va notato il cosi detto *Clap Forad,* arco naturale che si trova sulla destra del Tagliamento, di fronte a Quinis (Enemonzo) nei soliti conglomerati terziari. L'arco è da un lato sorretto da una sottile colonna, dall'altro attaccato alla rupe, l'apertura ad esso sottostante ha una larghezza di circa 7 m., un'altezza di 5.

Olinto Marinelli

presentata, perché continui le sapienti tradizioni dell'alpinismo italiano. Coronò gli applausi la lettura dell'atto di consegna dell'edificio alla presidenza - verbale che principia col distico ariostesco *Parva, sed apta mihi,* ecc. e continua con relativo umorismo tutto di buona lega. Numerose le signore e signorine, specialmente di Bassano; relativamente non altrettanto numerosi forse i signori - fra i quali vedo però il deputato Vendramini e il rappresentante la Sezione di Vicenza del C. A. I., l'on. Cavalli, insieme coi rappresentanti delle altre Sezioni venete e della Società alpina friulana.

Infrattanto, chi ha potuto vedere nel mattino il panorama delle Alpi dalla cima Dodici alle Pale di S. Martino, dalla Cima d'Asta via via fino al Monte Cavallo, e le città allineate da Venezia a Vicenza, chi poté veder tutto quest'ampio indimenticabile spettacolo può dirsi venturato, perchè verso il mezzodì una fitta nebbia viene a precludere da ogni parte la vista, obbligando lo spettatore a lasciare cotest'incanto per godersi l'altro, non minore, nell'interno della capanna, dove il presidente e il segretario si moltiplicano per far gli onori di casa. Vinto da tanta cortesia, chi scrive volle essere degli ultimi a partire, per la sodisfazione di chiudere, con cenno verbale relativo, la serie delle soscrizioni che, nell'albo della capanna, fa séguito al verbale d'inaugurazione: e, « detto ai dolci amici addio », accompagnò un tratto verso i Colli Alti il presidente, la sua signora e la non meno gentile signorina, per riprendere da sè la propria via verso il « settentrional vedovo sito » cioè

Forzaso (agosto 1897).

A. Fiammazzo

OSSERVAZIONI SOPRA I GHIACCIAI DEL CANIN

FATTE NEL 1897.

Date le ottime condizioni della stagione estiva di questo anno sperava di poter eseguire delle profittevoli osservazioni sopra i ghiacciai del M. Canin estendendo le segnalazioni anche ai ghiacciai più orientali del gruppo (dell' Ursic e del Prestrelenik), ciò che non aveva potuto fare negli anni precedenti. Invece anche questa volta le mie previsioni fallirono e quando il giorno 28 agosto scorso visitai i ghiacciai, li trovai d'ogni intorno ricoperti di neve, cioè in cattive condizioni per poter fare esatte osservazioni scientifiche. In generale si presentavano scoperte soltanto le parti più inclinate e centrali dei ghiacciai, nel mentre tutto intorno essi erano orlati da prolungamenti nevosi. Così io percorsi tutta la fronte del ghiacciaio orientale e quella est dell'occidentale senza poter trovare alcuno dei segnali, da me posti nello scorso anno, perchè tutti ricoperti dalla neve. Invece la fronte ovest del ghiacciaio occidentale era abbastanza libera di neve (forse perchè riparata dalla parete del Pic di Carnizza dai venti occidentali, che sono i più umidi e quindi quelli che portano maggiore quantità di neve) talchè potei misurare la distanza del ghiacciaio da alcuni dei segni da me precedentemente stabiliti. I segni osservati furono quelli che altra volta (1) designai con le lettere *A, B, E* ed *F*. Il segno *C* era ricoperto di neve e verso *D* non si vedeva con precisione ove terminava il ghiacciaio, poichè un prolungamento nevoso occupava lo spazio nel quale i due anni precedenti avevo osservato le pozze d'acqua altrove indicate.

Le misure fatte quest'anno diedero i seguenti risultati:

Distanza del ghiacciaio dal segno	Corrispondente ritiro dal 1896
A = m. 8.00	= m. 3.50
B = m. 14.50	= m. 4.80
E = m. 42.50	= m. 2.50
F = m. 27.00	= m. 4.00

Come ebbi occasione di dimostrare nello scorso anno, il ritiro del giacciaio del M. Canin è soltanto apparente, in realtà avviene solamente una diminuzione della sua massa, che si manifesta con abbassamento superficiale. Io giudico che l'abbassamento dell'anno decorso non abbia raggiunto il valore di 1 metro, ma sia stato non molto diverso degli 80 cm., cioè inferiore alla media del periodo 1893 - 1897. Ciò forse è conseguenza delle nevi che durante lo scorso inverno caddero piuttosto abbondanti, in modo che, come dissi, ancora ricoprivano gran parte del ghiacciaio.

Con l'aneroide feci una nuova misura dell'altezza del punto più basso del ghiacciaio occidentale (fronte ovest) ed ottenni un valore di m. 2129, che introdotto nella media altra volta eseguita in base a 7 serie di misure, non la sposta che di un valore del tutto trascurabile. Perciò continueremo a ritenere come altezza della base di questo ghiacciaio quella di m. 2127.

Queste le poche osservazioni che potei eseguire nel 1897. Esse servono a confermare le deduzioni fatte negli anni precedenti.

Olinto Marinelli

(1) Vedi: O. Marinelli, *Lo stato dei ghiacciai del M. Canin nel 1895.* « In Alto » novembre 1895. — *Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1896.* Ib. novembre 1896.

La " Buse dai Pagans „ di Maiaso.

Nell'*In Alto* del 1891 (num. 2, pag. 33 - 34) col titolo « La grotta di Ceule » viene riportata la descrizione di una grotta, che si trova presso la borgata di Maiaso, non lungi da Enemonzo in Carnia. La descrizione della grotta è desunta dai manoscritti inediti del compianto geologo Camillo Marinoni. Come è indicato in tale scritto la grotta viene chiamata sul luogo « Buse dai Pagans ».

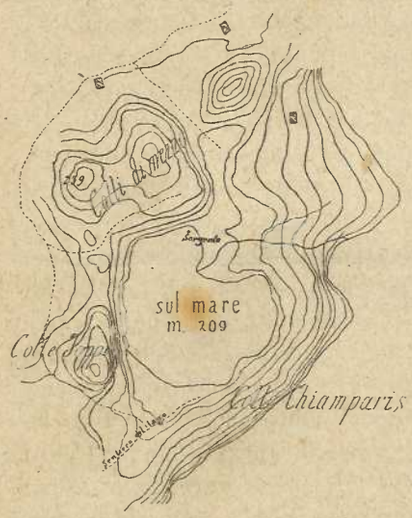
IL LAGO DI OSPEDALETTO NEL FRIULI [1]

Concava vallis erat, quo se demittere rivi
Assuerant pluvialis aquae. Tenet ima lacunae
Lenta salix, ulvaeque laeves iuncique palustres
Viminaque et longa parvae sub arundine cannae.

Ovidio, *Met.* VIII.

Nelle Prealpi Giulie occidentali, là dove il Tagliamento le separa dalle Carniche, subito ad oriente della borgata, che sorge sul lembo settentrionale della pianura d'Osoppo, giace il lago di Ospedaletto o Minisini [2]. Le sue coordinate geografiche sono: altezza sul mare m. 209; 0° 40' di longitudine orientale da Roma, 46° 18' di latitudine [3]. Ordinariamente, come meglio vedremo più innanzi, ha una superficie di mq. 25200 ed una profondità di m. 2: entra per tale profondità nella categoria degli stagni. Secondo la tavoletta militare ha una lunghezza di m. 225 ed una larghezza di m. 200.

La carta annessa (scala al 10000) chiarisce abbastanza le relazioni morfologiche presentate dal bacino in discorso. Interamente scavata nella roccia in posto, che è un calcare selcifero giurassico, di cui gli strati pendono di 60° verso N. N. O., la depressione è cinta da dossi montuosi arrotondati: verso E. e S. da un dosso allungato, verso N. e O. da dossi subconici. I nomi di queste alture mancano nella tavoletta militare: ho creduto conveniente indicarli, colmando almeno in parte la lacuna nella carta che qui ho potuto unire. Di tali dossi il Çhampáris si eleva dirupato sul bacino, il colle Joppi discende quasi a picco; in altri punti il pendio è più dolce: così a N. N. E. s'avanza nel lago il piccolo cono di deiezione di un torrentello (Riul) di solito asciutto. Lungo la stessa sponda meridionale poi si notano depositi di ghiaia, evidentemente formati dai detriti discesi dal Çhampáris sopra-



Cartina del lago d' Ospedaletto
Scala 1: 10000

I e isoipse sono di 5 in 5 metri. (Questa cartina fu disegnata al 2000 dal signor Ettore Gilberti in base alla « tavoletta Gemona » dell' I. G. M. e ridotta fotozincograficamente al 10000).
NB. In luogo di *Chiamparis* si legga *Çhampàris*.

stante. Così, serrata fra i colli, la depressione richiama la forma d'una grande caldaia.

Ma quest'aspetto morfologico superficiale non si limita alla parte di territorio che la cartina ci rappresenta. L'andamento stesso delle curve di livello sulla tavoletta già menzionata fa subito balzare all'occhio la configurazione del suolo compreso fra il *thalweg* (di fronte al lago alto m. 205 s. m.) del Tagliamento e i due enormi conoidi di Gemona e dei Rivoli bianchi: qui l'antico ghiacciaio tilaventino ha fortemente arrotondato, spargendoli di erratici, i dossi montuosi, quasi sempre cupuliformi o subconici, che lasciano spazio e depressioni più o meno chiuse, più o meno decise. Due di queste specialmente, mostrate benissimo dalle isoipse della tavoletta, non trattengono dal pensare che quella, nella quale giace il lago, sia a loro geneticamente identica, differendone solo per esser più chiusa e più profonda. Di fronte, sulla riva opposta del fiume, si notano pure arrotondamenti, quantunque meno pronunciati. [1] Se poi si osservano le immediate adiacenze del lago, si nota che la stretta depressione compresa tra i dossi Çhamparis, colle Joppi, colle Marin, la quale non è altro che un estremo lembo marginale di quella, in cui si trova il bacino, è attraversata da una piccola morena [2] incisa dal sentiero che dalla riva del lago si dirige ad Ospedaletto. Ci sono dunque le traccie indiscutibili di un'azione glaciale. Ora la conca, come le altre depressioni, non mostra rapporto alcuno con la tectonica: dovremmo ammettere l'esistenza di pieghe o dislocazioni che la direzione ed inclinazione degli strati non ci consentono. Così pure sembra si deva escludere lo sprofondamento per erosione acquea, data anche la poca solubilità del calcare selcifero. Non resta (e si noti la somiglianza di forma tra il bacino in questione ed i circhi alpini) quindi altro supposto se non quello dell'azione escavatrice del ghiacciaio carnico; in fatti, come è possibile dubitare che un paesaggio come il descritto non sia dovuto ad una causa unica?; in qual modo i fatti accennati potrebbero trovarsi insieme senza un nesso causale? La teoria di Ramsay e Tyndall, che i lavori di Pench, Geistbeck, Brückner, Taramelli hanno recentemente ristabilito ed avvalorato, può sola spiegare la ragione genetica della « coincidenza dei laghi colle aree invase dagli antichi ghiacciai ». L'ipotesi limnogenica che ho esposto [3] parmi venir ribadita anche da ciò

(1) Debbo rivolgere pubbliche, sentite grazie alle gentili persone, le quali, o favorendomi le proprie osservazioni o informandosi per mio conto, contribuirono a rendere questo scritto meno imperfetto. Parlo dei signori professori: dott. Achille Tellini, che sopratutto mi permise d'inserire le due carte costruite insieme al giovane perito signor Ettore Gilberti; dott. Olinto Marinelli che mi comunicò le proprie importanti osservazioni; dott. Giovanni Forgiarini al quale, dimorante poco lungi dal lago, debbo notizie di vario genere.

(2) Così viene indicato sulla « tavoletta Gemona » dal nome del proprietario.

(3) Dati desunti graficamente dalla « tavoletta Gemona » dell'Istituto geografico militare (al 25000).

(1) I dossi arrotondati di Ospedaletto sono rappresentati (tav. I fig. 3) nella monografia geologica del prof. T. Taramelli (*Dei terreni morenici ed alluvionali del Friuli*, Ann. R. Istituto tecnico di Udine; anno VIII, 1874).

(2) Questa morena non esercita l'ufficio di sbarra, perchè il livello delle acque è molto più basso; può forse averlo fatto appena avvenuto il ritiro del ghiacciaio, trattenendo le abbondanti acque di sgelo che avranno occupato il bacino; ma è improbabile più tardi, mano mano che si ristabilì il regime idrografico attuale.

(3) Anche il Dott. O. Marinelli (*Aggrupp. dei laghi italiani 1894*, pag. 15 dell'Estr.) dice: « il laghetto di Ospedaletto a N. di Gemona nel Friuli è dovuto, a mio avviso, ad escavazione glaciale ».

che il prof. A. Tellini (1) per dar ragione della presenza del *diluvium* sui colli terziarî di Ragogna, colle Lungo ed altri, località situate poco più a valle, ancora al di dietro dell'anfiteatro morenico, ammette come cosa probabile che il ghiacciaio abbia scavato quelle alluvioni antiche.

Abbiamo in complesso, da Ospedaletto, punto in cui la valle si allarga in un'estesa pianura, sino all'anfiteatro, tutto un insieme di fatti che si chiariscono e spiegano a vicenda.

Occupiamoci ora di stabilire il posto che spetta al nostro bacino negli aggruppamenti dei laghi italiani (2).

È da notarsi la posizione del lago laterale al corso del Tagliamento, dove la valle si allarga: una simile posizione rispetto alla Dora Baltea hanno i laghi d'Ivrea, scavati nella diorite dall'antico ghiacciaio: essi giacciono quasi allineati lungo la direzione del fiume, presso lo sbocco dalla valle d'Aosta nel Basso Canavese. La loro batometria è nota pel lavoro del de Agostini (3). E la somiglianza tra i laghi d'Ivrea e quello d'Ospedaletto ci si presenta ancora più stretta quando consideriamo la regola trovata dal prof. Arturo Issel (4) dietro gli scandagli praticati dal dott. de Agostini. L'Issel ha notato che la pendenza della conca dei laghi d'Ivrea « è più ripida verso la sponda meridionale che di contro alla riva opposta ». Se si dà un'occhiata alla cartina al 10000, qui annessa, si scorge subito che verso mezzogiorno le rive scendono dirupate: è quindi lecito ammettere, che, allorquando il lago era più giovane, verso la sponda meridionale abbia avuto la maggior ripidezzà e perciò, come nei laghi d'Ivrea, il punto più profondo del lago si trovasse a valle (5). L'azione glaciale quindi nello scavare tutte queste conche ha portato un'identità nella plastica del fondo. - Tutti hanno una posizione topografica determinata, distinta da quella di laghi esistenti nelle aree moreniche degli anfiteatri (intermorenici) e meritano quindi d'esser tenuti a sè negli aggruppamenti topografici dai laghi italiani ed io proporrei di chiamarli *laghi paravallivi* (6). L'idea di istituire un gruppo speciale per tali bacini fu esposta dal dott. O. Marinelli al secondo congresso geografico italiano (7) ed egli stesso mi suggeriva di proporla in una sua lettera nella quale appunto rilevava la posizione di « *laghi di escavazione o di sbarramento glaciale laterali alle vallate*, comuni specialmente nelle parti allargate o presso il loro sbocco ». Tuttavia egli comprese, nella citata relazione, in un gruppo geografico che chiamò dei *laghi morenici* tutti i laghi degli anfiteatri, fossero propriamente intermorenici o in tutto o in parte di escavazione glaciale. I laghi di escavazione glaciale, esistenti nell'area degli anfiteatri, furono da lui avvicinati ai laghi artici (laghi di regioni ricoperte da un potente manto di ghiaccio).

Sono quindi da classificarsi fra gl'*intermorenici*, ad esempio, i laghi di Avigliana e Trana nell'anfiteatro della Dora Riparia; quelli di Meugliano, Alice, Bertignano nell'anfiteatro della Dora Baltea; quello di S. Daniele, nell'anfiteatro del Tagliamento ecc. Nel loro gruppo possono stare quelli di Candia e di Viverone, che pur essendo in parte chiusi da alluvioni, debbono tuttavia alle morene il ristagno delle proprie acque. Tra i laghi della diorite d'Ivrea uno (lago di Campagna) è di escavazione glaciale e di sbarramento morenico, gli altri sono affatto limitati da roccia in posto.

×

Notevoli sono le variazioni di livello alle quali il lago va soggetto: dalla carta al 2000, annessa a questo scritto, si hanno, relativamente alla superficie dello specchio d'acqua, i dati seguenti (1):

mq. 32800 nella massima piena
» 25200 allo stato ordinario
» 19600 specchio d'acqua di magra il 28 agosto 1895;

secondo la tavoletta militare, la superficie è di metri quadrati 31200. La varie linee di livello sono facili a distinguersi in tempo di magra: così il 23 febbraio 1897 notai lungo la riva occidentale depositi di fango e, sopratutto, di abbondanti detriti vegetali (scirpi, ninfee) il che mostra come in seguito alle forti pioggie dell'autunno 1896 il livello del lago si fosse in quel punto alzato di circa m. 1.50 su quello del 23 febbraio 1897, La profondità in rapporto con queste variazioni è quindi soggetta a mutare: si può però ritenere che si aggiri ordinariamente intorno ai due metri. - Dalle osservazioni udometriche eseguite nel decennio 1884-1893 a Gemona (2) si ricavano le seguenti medie mensuali:

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
75,7	100,8	152,9	215,2	218,2	237,1	235,3	182,5	219,1	307,7	182,9	120,5	2248

(1) Achille Tellini. *Descrizione geologica della tavoletta « Majano »*, « In Alto » 1892 n. 3 pag. 48.

(2) V. in proposito O. Marinelli. *Aggruppamenti principali dei laghi italiani*. « Bull. Soc. geogr. ital. » 1894.

(3) G. De Agostini. *Scandagli e ricerche fis. sui laghi dell'anfiteatro mor. d'Ivrea*. Atti della R. Accademia di Scienze di Torino. 1894.

(4) Issel. *Compendio di geologia* 1896, I, pag. 188.

(5) Oggi è difficile stabilire la posizione dell'attuale sito più profondo: le maggiori profondità ci sono indicate dalla vegetazione sommersa, ma a tale stregua si resterebbe piuttosto incerti. E qui bisogna osservare che dal dirupo di Çhamparis, sito a mezzodì, per la stessa forte pendenza, fu portata nel lago una copia di detriti molto maggiore che a settentrione, come lo attestano i notati depositi di ghiaia; quindi l'interrimento verso mezzodì si andò compiendo assai presto: perciò oggi non si potrebbe più dire con esattezza che ai piedi dei dossi meridionali esista la maggior profondità.

(6) Lunghesso, a lato (παρά) della valle.

(7) O. Marinelli. *Sull'opportunità di stabilire una classificazione generale e una relativa nomenclatura dei laghi basata prevalentemente su criterî geografici*. Atti del secondo Congresso geografico italiano. Roma, 1895, pag. 6 dell'estr.

(1) Veggasi in proposito: A. Tellini. *I pesci e la pesca d'acqua dolce in Friuli*, Ann. R. Istit. tec. serie II, anno XIII; Udine, 1895,

(2) Veggasi a questo riguardo: « *In Alto* » n. 5, 1894.

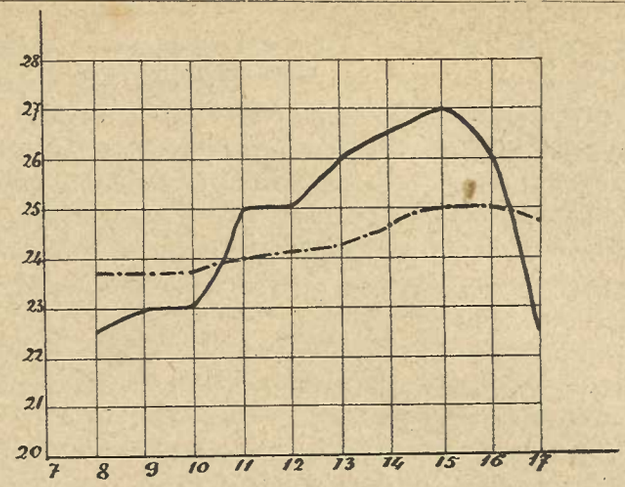
Si può quindi stabilire, tenendo pure conto della precipitazione invernale sotto forma di neve e del suo conseguente squagliarsi in primavera e della grande evaporazione nell'estate, che vi sieno due periodi di magra l'uno invernale, l'altro estivo e due periodi di piena, l'uno in primavera, l'altro d'autunno. Il lago è poi alimentato da una sorgente, la quale si trova all'estremità N. N. E. del bacino: l'acqua bolle dolcemente dal fondo sollevando il fine limo di cui esso va ricoperto. Deve attribuirsi alle sorgenti il fatto che lo stagno non si dissecca mai interamente: restano nelle maggiori siccità pozze di qualche metro quadrato di superficie e profonde circa m. 1.50. Apparentemente lo stagno è privo di emissario: esso scarica per vie ipogee le sue acque. Due sono i luoghi nei quali si afferma che l'acqua d'efflusso giunga alla superficie: l'uno la cosidetta *peschiera* a N. O. del lago, l'altro verso sud. La *peschiera* comunica con un canale (roggia) derivante dal Tagliamento. L'acqua, in altre parole, mostrerebbe di seguire le linee di minor resistenza offerte da una chiara straficazione, nel tempo stesso che discende a più basso livello.

Si osservi che i dati riferiti mostrano come il lago sia situato in una regione di massima piovosità, rispetto all'intera Europa. Il mese più piovoso apparirebbe l'ottobre, come generalmente si riscontra quasi ovunque nelle Alpi Orientali.

×

Le condizioni fisiche delle acque del lago non abbisognano di molte parole, sopratutto perchè non possono destare notevole interesse trattandosi di un bacino assai poco profondo. Le variazioni termiche seguono di conserva quelle dell'atmosfera, come appare dai dati raccolti in epoche diverse dagli osservatori indicati nella seguente tabella:

Giorno	Ore e minuti	Temperatura dell'aria	Temperatura dell'acqua	Stato del cielo	Osservatore
1893, 24 luglio	15. 30	23°. 5	25°. 8	2|10 nuvolato	O. Marinelli
» 28 luglio	8. —	22°, 5	23°. 7		»
» »	9. —	23°, 0	23°, 7		»
» »	10. —	23°, 0	23°, 7		»
» »	11. —	25°, 0	24°, 0		»
» »	12. —	25°, 0	24°, 1	cielo in gran parte nuvolato	»
» »	13. —	26°, 0	24°, 2	durante tutta	»
» »	14. —	26°, 5	24°. 6	la giornata	»
» »	15. —	27°, 0	25°, 0		»
» »	16. —	26°, 0	25°, 0		»
» »	17. —	22°, 5	24°, 7		»
1894, 25 luglio	16. 15	26°	29°		»
» 12 settembre	9. 45	15°. 5	12°, 5		»
1895, 25 agosto	15. —	26°.	24°	8|10 coperto	A. Tellini
» 25 ottobre	14. 30	11°, 8	10°, 5	tutto coperto	O Marinelli
1897, 23 febbraio	16. 30	10°, 5	5°. 5	sereno	A. Lorenzi
» 24 settembre	13. 30	23°	22°	2|10 coperto	»
» »	15. 30	23°. 5	22°, 3	»	»



Curve rappresentanti l'andamento della temperatura dell'aria (linea a tratto pieno) e dell'acqua (linea a punto tratto) il giorno 28 luglio 1893, dalle ore 8 alle 17. Sull'asse dell'ascisse sono contate le ore, su quello delle ordinate i centigradi. Per ragioni di spazio è stato preso per origine il punto (7.20). I numeri scritti liberano dall'incomodo di eseguire la trasformazione degli assi.

Se consideriamo la serie termica ottenuta il 28 luglio 1893, si scorge subito la grande ampiezza della variazione, nel tempo considerato, della temperatura dell'aria (4°.5) in confronto a quella dell'acqua che varia assai meno (1°.3). La differenza tra le variazioni è quindi di 3°. 2. Le due curve poi (veggasi la figura) ci indicano come siano seguite tali variazioni, mostrandoci chiaramente tre fasi, separate da due inversioni termiche. La spiegazione della maggior temperatura dell'acqua dalle 8 alle 10 si trova nella calda giornata precedente. In fatti alla stazione meteorologica di Gemona il 27 luglio 1893 fu registrata una massima di 30° 9 ed una minima di 19° 7 (1): questi numeri ci dicono chiaramente che tale fu la quantità di calore raccolto dalle acque del lago, che nella notte la temperatura non discese al di sotto di quella dell'aria. La temperatura del lago fino alle 10 si mantiene costante, raggiungendo 24° alle ore 11, con un aumento di solo 0°.3; l'aria invece a 23° alle 10, alle 11 tocca 25° con un aumento di 2°, divenendo così più calda dell'acqua. Tra le 10 e le 11 ci fu dunque un momento in cui le temperature dei due mezzi si eguagliavano (prima inversione). Mentre l'acqua ha raggiunto alle 16 la sua massima di 25°, l'aria tocca la propria di 27° (dato che coincide con quello di 26°.9 riscontrato a Gemona nello stesso giorno) per decrescere poi rapidamente sino 22°.5 (ore 17) e ritornare così ad una temperatura più bassa della superficie dello stagno. Tra le 16 e le 17 ci fu quindi una seconda inversione termica.

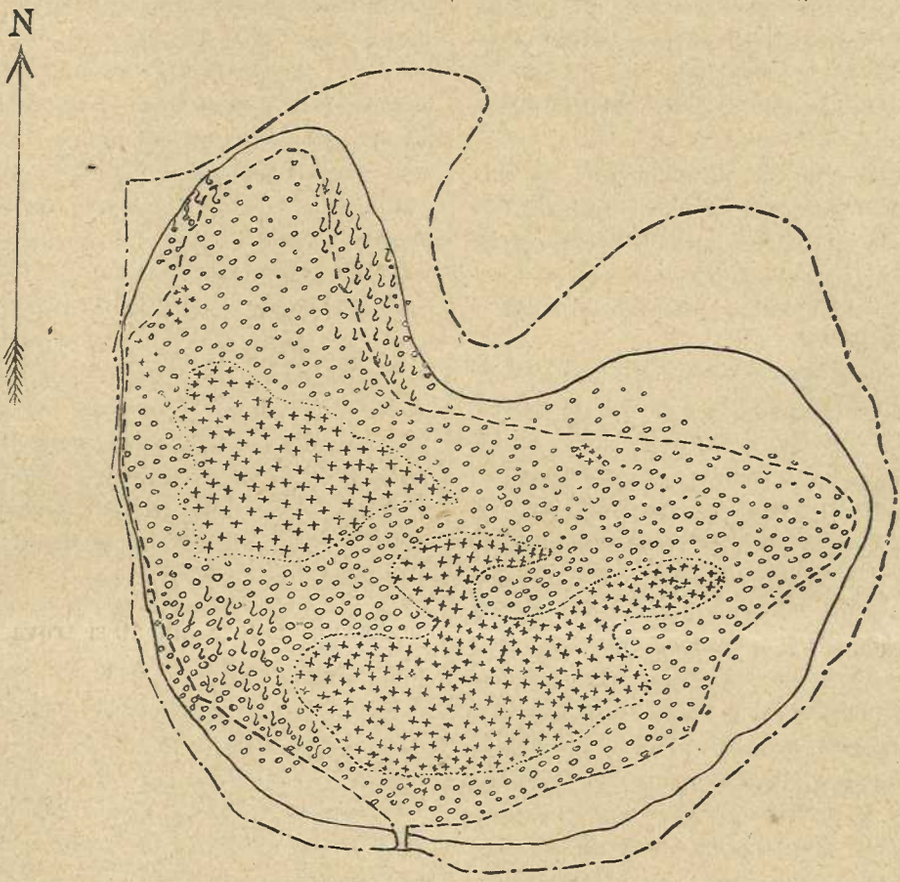
Ho già accennato alla sorgente che è indicata nella carta al 10000. Questa sorgente il 24 settembre 1897 a ore 13 e mezzo misurava la temperatura di 14° essendo 23° quella dell'aria e 22° quella dello stagno. Nel pomeriggio del 25 agosto 1895, il prof. Tellini riscontrava pari a 14°.5 la temperatura di questa piccola

(1) Gentile comunicazione del prof. Giovanni Clodig, direttore dell'osservatorio meteorologico di Udine.

polla, essendo 29° quella dell'aria e 26° quella dello stagno. La differenza di 0°.5 tra la due misure della sorgente essendo probabilmente dovuta ad errore di strumento o di osservazione, la temperatura si può ritenere in media di 14°.2. - Merita d'esser notato il fatto che la temperatura di tale polla è molto vicina a quella (13°.7) delle sorgenti dei terrazzi pedemontani nelle stesse Prealpi Giulie, sorgenti che si trovano ad altitudine ben poco diversa (1).

Il lago gela ogni inverno, a gennaio o alla fine di dicembre; lo sgelo varia a seconda degli anni. Nel mite inverno 1896-97 pare non si sia mai formata una lamina durevole di ghiaccio. Presso la sorgente l'acqua non gela mai o tutt'al più si copre di un leggero velo di ghiaccio. Tale fatto mostra che la sorgente proviene da punti abbastanza profondi.

Il colore delle acque, sia in rapporto colla notevole quantità di acidi umici che devono tenere disciolti, sia colla tinta del fondo, è bruno scuro. Il 25 agosto 1895, alla riva occidentale, in un sito già all'ombra, un po' profondo e libero di vegetazione, il prof. Tellini misurò il limite di visibilità col metodo del padre Secchi, usando un disco bianco del diametro di 10 centimetri e lo trovò di m. 1.20 (ore 17).



Carta botanica del lago d'Ospedaletto

Scala 1:2000.

Fu costruita secondo i rilievi compiuti dal signor E. Gilberti in unione col prof. Tellini. — I *cerchietti* indicano lo *Scirpeto*; le *crocette* il *Potamogetoneto*; gli *uncini* le macchie di *Hippuris*. Le tre linee a tratto interrotto, a tratto pieno, a punto e tratto indicano rispettivamente tre livelli di magra, di stato ordinario e di piena.

×

La flora dei dintorni del lago è della zona submontana. Essa può dirsi ben distinta per particolarità corologiche rispetto al Friuli, come lo attestano *Iris sibirica* L., (sec. Suffren) *Dianthus sylvestris* Wulf, *Erysimum odoratum* Ehrh, *Anthyllis montana* L., *Pimpinella dioica* L., *Primula elatior* Icq., *Euphrasia salisburgensis* Funk; *Erigeron acris* L. *Hieracium tomentosum* Ger. ecc. Sui dossi che circondano il lago, quasi affatto privi di vegetazione arborea, si nota il *Fraxinus ornus* L. Sul cono di deiezione, altrove menzionato, crescono pioppi e salici. Ai margini della conca, dove il lago giunge temporaneamente col proprio livello, si notano: *Alisma Plantago* L., *Polygonum* sp., *Clematis recta* L., *Lythrum salicaria* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Mysotis palustris* With. *Graliola officinalis* L., *Teucrium Scordium* L., *Bidens tripartita* L.

Nella vegetazione propriamente limnica, della quale va ricoperta l'intera superficie dello stagno, si possono distinguere, come si scorge dalla carta annessa, due regioni:

I. Una regione prevalente, che ricopre lo stagno per circa due terzi, costituita da un lamineto a grandi foglie (*Nymphaea alba* L), su cui si eleva un canneto di scirpi (*Scirpus lacustris* L.) A tale regione va dato il nome di *Scirpetum* (1).

II. Una regione occupata da viluppi di *Potamogeton lucens* L. cui si associa *Potamogeton natans* L. (*Potamogetonetum*).

Questi i consorzi di piante che dànno il tratto caratteristico alla superficie dello stagno: però sulla riva, o poco discosto da essa, si notano qua e là macchie di *Hippuris vulgaris* L. più o meno estese e più o meno isolate, come quelle che sono talora compagne di gruppi di *Scirpus* e si spingono anche ad incontrare i *Potamogeton*. Nè va certo dimenticato il fatto che in parecchi punti del fondo, donde si aderge il Potamogetoneto, si stendono cuscini più o meno compatti di Caracee

(1) O. Marinelli. *Fenomeni carsici, grotte e sorgenti nei dintorni di Tarcento in Friuli.* « In Alto » 1897, pag. 48-49 e 51 dell'estr.

(1) Faccio uso della nomenclatura di F. G. Stebler e C. Schröter (*Beiträge zur Kenntniss der Matten und Weiden der Schweiz*, 1892), la quale, se non sempre molto elegante ed eufonica, serve tuttavia benissimo a determinare con una sola parola le stazioni acquatiche di ogni paese: fu infatti usata da A. I. Pieters in America (*Bull. of the Michigan Fish Commission* 1894), e dal prof. Ant. Magnin pel Giura (*Revue generale de Botanique* 1893, *Les lacs du Iura* 1895, *Annales de Géographie* III, 1893-94).

(Nitella), i quali probabilmente hanno considerevole diffusione in guisa da rivestire il bacino.

Se tale distribuzione della florula limnica si confronti con i risultati ottenuti da Stebler, Schröter, Pieters e Magnin in parecchi laghi, si nota anzitutto che, complessivamente, l'andamento delle regioni vegetali è alquanto irregolare; cioè, in altre parole, il lago di Ospedaletto va ascritto al *quarto tipo* (*D*) del Magnin, al tipo dei laghi di pochissima profondità (stagni), dalle rive alternativamente immerse ed emerse, dalla vegetazione assai variabile. Inoltre fa d'uopo notare che:

1°) manca il *Phragmitetum* il quale forma spesso la cintura più esterna;

2°) dallo Scirpeto si passa direttamente ad una regione distinta dal *Potamogeton lucens* meglio che dal *P. natans*, il quale in qualche lago fu trovato anche nella zona delle canne. Mi sembra che essa regione corrisponda sufficientemente al Potamogetoneto dei botanici stranieri già menzionati.

In origine, lo Scipeto deve aver costituito una cintura marginale, come ad esempio osservasi, secondo il Magnin, nel lac Ter (Giura svizzero; prof. mass. m. 11. superf. ettari 3), e in seguito, trovando, pel deporsi di detriti rocciosi e vegetali, condizioni batometriche favorevoli in punti sempre più centrali, si sia mano mano avanzato restringendo il Potamogetoneto. Alcunchè d'analogo ho fatto notare pel laghetto di Cima Corso nella Carnia (1), dove similmente si prepara la fine della flora lacustre: ma qui tale fine è collegata alla trasformazione in torbiera, mentre nello stagno in parola non v'è alcuna traccia di questo processo. Fra le tallofite ho già menzionato le Caracee; in un campione di fango, esaminato dal prof. G. B. de Toni (2), vi erano Diatomee: *Naviculae*, *Cymbellae*, *Hantzchiae* (*N. radiosa* Ktz. *H. amphioxys* Grun.), come pure una desmidiacea: *Scenedesmus quadricauda* Bréb. In un piccolo saggio da me esaminato predominavano *Navicula* e *Cymbella*, ma si notava anche qualche *Gomphonema* ed *Eunotia*. Potei pure osservare due Schizoficee (*Chroococcus*, *Oscillaria*).

×

La fauna dello stagno non pare molto ricca. Una delle cause può trovarsi nelle grandi variazioni di livello alle quali va soggetto il lago, che non possono essere seguite dalle forme sessili o poco mobili. Del resto, sulla fauna di questo stagno avrò occasione di tornare in breve, nel lavoro complessivo che sto preparando sui laghi del Friuli.

Nello stagno d'Ospedaletto si trova una specie di nematodo interessante dal lato corologico, il *Gordius violaceus* Baird., che finora in Italia fu, a mia cognizione, trovato solo presso Biella (1). Presenta colorazione bruna (esempl. racc. il 12 agosto 1895). Il 24 settembre 1897 ho verificato la presenza di due specie d'Entomostraci (*Simocephalus vetulus* O. F. Müll. e *Cyclops* sp.) le quali sono i primi individui di tali crostacei che io vi abbia incontrato. Infatti, in altre esplorazioni non ne avevo osservati (2): tale fatto può forse dipendere riguardo ai Cladoceri, dallo stato di uova durevoli (Dauereier) nel quale presumibilmente dovevano trovarsi nell'estate 1895 e nel febbraio 1897.

Tra i malacostraci, abbonda il gambero (*Astacus pallipes* Lar.) Di esapodi, trovai molte larve di *Phryganea*, *Ephemera*, *Chironomus*, *Culex* ecc.; gli emitteri *Notonecta glauca* L., *Nepa cinerea* L. In agosto vidi volare alcune *Aeschna* e *Agrion* e due lepidotteri *Pieris Daplidice* L. e *Rhodocera rhamni* L.

Finora non osservai alcun mollusco acquatico. Anche i detriti deposti dall'acqua, il 23 febbraio 1897 vidi privi di conchiglie, quando si escludano alcuni gusci di gasteropodi terrestri: *Cyclostoma elegans* Drap., *Helix planospira* Lmk var. *major*, *H. Pomatias* L., *H. nemoralis* L., *H. intermedia* H. var. *inornata*, determinati per confronto cogli esemplari della collezione Pirona presso il R. Istituto tecnico di Udine. Questi gusci si trovavano fra quei detriti per fluitazione dall'imminente pendìo.

I pesci che vivono nel lago sono i seguenti: *Anguilla vulgaris* Flem. (bisáte), *Carassius auratus* Val. (pess ross), *Tinca vulgaris* Cuv. (tenche), *Squalius cavedanus* Bp. (scual, scualìn), *Phoxinus laevis* Ag. (vrie di fontane), *Cobitis taenia* L. - I nomi friulani tra parentesi si riferiscono ad Ospedaletto.

Si mostrano sul lago alcuni uccelli come *Alcedo hispida* (Plombin), *Anas boschas* L. (Razze salvadie) e qualche altro, che il nome volgare lascia scientificamente indeterminato.

Il lago, come già dissi, è proprietà del signor F. Minisini. A freno di deplorevoli abusi, il proprietario dovette porre il divieto di caccia e di pesca.

×

In omaggio al programma limnologico, dirò due parole di demopsicologia friulana riguardo al lago. Il volgo spiega immaginosamente l'origine dei laghi. E, come molti altri d'Europa, compreso quello di Cavazzo, il lago di Ospedaletto è dovuto all'ira divina che sterminò con un parziale diluvio una rea progenie di uomini.

Un'altra leggenda è comune ai due laghi di Cavazzo e di Ospedaletto: il maestro sig. C. Sartori mi diceva di aver udito raccontare, riguardo al lago d'Ospedaletto,

(1) A. Lorenzi *Una visita al laghetto di Cima Corso.* « In Alto » n. 5 1896.

(2) O. Marinelli *Studî sul lago di Cavazzo.* Bull. Società geogr. ital. 1894; nota a pag. 37 dell'estr.

(1) L. Camerano. *Ricerche sopra i Gordii d'Europa e descrizione di due nuove specie.*

Idem. *Ricerche intorno alla sp. ital. del gen. Gordius.* Atti Accad., Scienze, Torino, Vol. xxii.

(2) A. Lorenzi *La fauna dei laghi del Friuli, nota preventiva* « In Alto » n. 5, 1897.

la leggenda dell'anguilla velenosa che Iacopo Valvasone da Maniago espone nella sua cronaca, riferendola al lago di Cavazzo (1).

Ma anche il piccolo lago in parola ha la leggenda sua propria, la quale ne vuol spiegare l'origine. Io la debbo alle ricerche del signor dott. Giovanni Forgiarini d'Osoppo, e mi sembra, se pur non m'è sfuggita qualche pubblicazione, che non sia stata raccolta prima d'oggi. La rozza e fantastica mente del volgo ha fatto dimora dell'Orco, « *monstrum horrendum, ingens* », le montagne friulane(2). Il gigantesco abitatore dei monti si porta ad una decina di miglia con un solo passo. Avenne adunque una volta che l'Orco facesse un passo dai colli di S. Daniele a quello d'Osoppo ed indi posando l'immane piede sulla montagna d'Ospedaletto, si sentisse (e qui lo spirito popolare si mostra alquanto prosaico) colto da un piccolo bisogno naturale.... Il liquido ristagnò e diede origine al lago.

Udine, nell'ottobre 1897.

DOTT. ARRIGO LORENZI

(1) A proposito di questa leggenda, vedi O. MARINELLI, *Studi sul lago di Cavazzo* già cit.

(2) Riguardo all'orco si vegga principalmente: V. OSTERMANN. *La vita in Friuli*. Udine, Del Bianco, 1894.

QUESTIONE FILOLOGICA.

Nel Convegno di quest'anno a Ravascletto il Presidente della S. A. F. traduceva il nome resiano del Monte Bila Peč in Forno Bianco e tale traduzione veniva riportata nella *Patria del Friuli* del 1 settembre nella relazione fatta dal signor Domenico Del Bianco.

Nella *Patria* stessa del 3 settembre comparve una rettifica: « Da Resia ci scrivono che Bila Peč vuol dire *Sasso bianco* e non già *Forno bianco,* come fu tradotto nel Congresso alpino di domenica » Ho sentito tante volte da Resiani a tradurre in *Forno bianco* il *Bila Peč*, che il giorno dopo mandai la seguente rettifica alla *Patria:* «Carissimo Del Bianco. Nella *Patria* di ieri, un Resiano (?) asserisce che Bela Peč non si può tradurre in *Forno bianco* ma invece *Sasso bianco.* Mi dispiace di doverlo contraddire, ma la lingua slava non la ho inventata io. Bel-a (in resiano Bila) significa *bianco* e Peč significa propriamente *stufa.* Sasso poi si dice Kamen. Da stufa a forno è abbastanza breve il passo, tanto che io da guide resiane sentii tradurre *Forno bianco* e con me altri.

Ella vorrà scusarmi se ho parlato di stufe con questo caldo. Voglia credermi suo

F. C.
della S. A. F.

×

Il Resiano non ha risposto, ma il Presidente mi scrive la seguente, accompagnando la lettera che in argomento gl'indirizzava la competentissima signorina maestra Maria Blasutigh, la quale finisce col dar torto a tutti due, e non, come il Presidente crede, forse non ricordando quanto scrissi, ragione a me. Io non me ne lagno però tanto più che non ho la menoma familiarità colla lingua slovena e quindi non posso pretendere di dar lezioni. A maggior dilucidazione aggiungerò che in una grammatica della lingua slovena del dott. Iakob Sket recata in italiano dal dott. Giuseppe Loschi e stampata a Udine nel 1893 dalla Tipografia del Patronato, in un piccolo lessico che sta in fondo al volume, trovo: Peč-i, la stufa, la rupe. Questo conferma dunque quanto asserisce la signorina e giustifica anche un poco chi ha chiamato *forno* una *roccia.*

Ecco le due lettere:

Tarcento, 10 settembre 1897.

Caro Federico, la interessante discussione svoltasi quest'anno in occasione del nostro Convegno annuale sulla ridente insellatura di Ravascletto, ha sollevata una questione sul vero significato di *Bila Peč* o *Bila Peit* (1), che è bene di risolvere.

Io richiamandomi, se non m'inganno, a informazioni datemi 22 o 23 anni addietro, dal compianto segretario di Resia, Antonio Buttolo, e basandomi sulla configurazione della singolare montagna, somigliante a un *forno da tinello,* colto lì per lì dalla proposta del signor Pigatti, affermai che quel nome si traduce con *Forno Bianco.* A te, invece, e ad altri pare che corrisponda semplicemente a *Roccia* o a *Sasso Bianco.* In tale divergenza, mi pare che si presenti come utile contributo a risolvere la questione, la lettera che segue, scritta da una brava signorina, che, nel tema specifico, è più competente di me e di te, e che...., se non erro, nel fondo, dà ragione a te.

Ed io, lietissimo di riconoscertela, vi aggiungo una stretta di mano.

Tuo G. MARINELLI

×

Borjana, 9 settembre 1897

Illustre Professore,

Non presumo tagliare la testa al toro sulla questione sollevata nella « Patria del Friuli » num. 210 e 211, sul valore filologico della parola *Bela-peč;* intendo soltanto esprimerle modestamente una mia idea.

È vero che in lingua slovena *peč* significa *forno;* ma significa altresì *roccia.* Ed è pur vero che *Kamen* significa *sasso,* come giustamente osserva il signor F. C. della S. A. F.; ma fra *sasso* e *roccia* c'è, filologicamente, della differenza, essendo il *sasso,* a mio vedere, parte soltanto del tutto - la *roccia* - la quale in sloveno prende precisamente i nomi di *skala, pečina - peč,* secondo la mole.

Io non conosco il *Bela-peč;* non so quindi se o meno abbia la forma di forno; credo che l'abbia, perchè lo dice Lei; ma un resiano, espressamente interrogato da me ieri sera, mi assicurò che tale nome significa pei valligiani del luogo *roccia bianca.*

Interrogati in proposito mio zio ed il signor Sedej, ch'Ella ben conosce, conoscitori della lingua letteraria, e consultati i vocabolarî, nei quali trovai usata la parola *peč* per *roccia* anche nel

(1) Con quest'ultimo nome si chiama il Monte in Valle di Raccolana.

la leggenda dell'anguilla velenosa che Iacopo Valvasone da Maniago espone nella sua cronaca, riferendola al lago di Cavazzo (1).

Ma anche il piccolo lago in parola ha la leggenda sua propria, la quale ne vuol spiegare l'origine. Io la debbo alle ricerche del signor dott. Giovanni Forgiarini d'Osoppo, e mi sembra, se pur non m'è sfuggita qualche pubblicazione, che non sia stata raccolta prima d'oggi. La rozza e fantastica mente del volgo ha fatto dimora dell'Orco, « *monstrum horrendum, ingens* », le montagne friulane(2). Il gigantesco abitatore dei monti si porta ad una decina di miglia con un solo passo. Avenne adunque una volta che l'Orco facesse un passo dai colli di S. Daniele a quello d'Osoppo ed indi posando l'immane piede sulla montagna d'Ospedaletto, si sentisse (e qui lo spirito popolare si mostra alquanto prosaico) colto da un piccolo bisogno naturale.... Il liquido ristagnò e diede origine al lago.

Udine, nell'ottobre 1897.

DOTT. ARRIGO LORENZI

(1) A proposito di questa leggenda, vedi O. MARINELLI, *Studi sul lago di Cavazzo* già cit.

(2) Riguardo all'orco si vegga principalmente: V. OSTERMANN. *La vita in Friuli*. Udine, Del Bianco, 1894.

QUESTIONE FILOLOGICA.

Nel Convegno di quest'anno a Ravascletto il Presidente della S. A. F. traduceva il nome resiano del Monte Bila Peč in Forno Bianco e tale traduzione veniva riportata nella *Patria del Friuli* del 1 settembre nella relazione fatta dal signor Domenico Del Bianco.

Nella *Patria* stessa del 3 settembre comparve una rettifica: « Da Resia ci scrivono che Bila Peč vuol dire *Sasso bianco* e non già *Forno bianco,* come fu tradotto nel Congresso alpino di domenica » Ho sentito tante volte da Resiani a tradurre in *Forno bianco* il *Bila Peč*, che il giorno dopo mandai la seguente rettifica alla *Patria:* «Carissimo Del Bianco. Nella *Patria* di ieri, un Resiano (?) asserisce che Bela Peč non si può tradurre in *Forno bianco* ma invece *Sasso bianco.* Mi dispiace di doverlo contraddire, ma la lingua slava non la ho inventata io. Bel-a (in resiano Bila) significa *bianco* e Peč significa propriamente *stufa.* Sasso poi si dice Kamen. Da stufa a forno è abbastanza breve il passo, tanto che io da guide resiane sentii tradurre *Forno bianco* e con me altri.

Ella vorrà scusarmi se ho parlato di stufe con questo caldo. Voglia credermi suo

F. C.
della S. A. F.

×

Il Resiano non ha risposto, ma il Presidente mi scrive la seguente, accompagnando la lettera che in argomento gl'indirizzava la competentissima signorina maestra Maria Blasutigh, la quale finisce col dar torto a tutti due, e non, come il Presidente crede, forse non ricordando quanto scrissi, ragione a me. Io non me ne lagno però tanto più che non ho la menoma familiarità colla lingua slovena e quindi non posso pretendere di dar lezioni. A maggior dilucidazione aggiungerò che in una grammatica della lingua slovena del dott. Iakob Sket recata in italiano dal dott. Giuseppe Loschi e stampata a Udine nel 1893 dalla Tipografia del Patronato, in un piccolo lessico che sta in fondo al volume, trovo: Peč-i, la stufa, la rupe. Questo conferma dunque quanto asserisce la signorina e giustifica anche un poco chi ha chiamato *forno* una *roccia.*

Ecco le due lettere:

Tarcento, 10 settembre 1897.

Caro Federico, la interessante discussione svoltasi quest'anno in occasione del nostro Convegno annuale sulla ridente insellatura di Ravascletto, ha sollevata una questione sul vero significato di *Bila Peč* o *Bila Peit* (1), che è bene di risolvere.

Io richiamandomi, se non m'inganno, a informazioni datemi 22 o 23 anni addietro, dal compianto segretario di Resia, Antonio Buttolo, e basandomi sulla configurazione della singolare montagna, somigliante a un *forno da tinello,* colto lì per lì dalla proposta del signor Pigatti, affermai che quel nome si traduce con *Forno Bianco.* A te, invece, e ad altri pare che corrisponda semplicemente a *Roccia* o a *Sasso Bianco.* In tale divergenza, mi pare che si presenti come utile contributo a risolvere la questione, la lettera che segue, scritta da una brava signorina, che, nel tema specifico, è più competente di me e di te, e che...., se non erro, nel fondo, dà ragione a te.

Ed io, lietissimo di riconoscertela, vi aggiungo una stretta di mano.

Tuo G. MARINELLI

×

Borjana, 9 settembre 1897

Illustre Professore,

Non presumo tagliare la testa al toro sulla questione sollevata nella « Patria del Friuli » num. 210 e 211, sul valore filologico della parola *Bela-peč;* intendo soltanto esprimerle modestamente una mia idea.

È vero che in lingua slovena *peč* significa *forno;* ma significa altresì *roccia.* Ed è pur vero che *Kamen* significa *sasso,* come giustamente osserva il signor F. C. della S. A. F.; ma fra *sasso* e *roccia* c'è, filologicamente, della differenza, essendo il *sasso,* a mio vedere, parte soltanto del tutto - la *roccia* - la quale in sloveno prende precisamente i nomi di *skala, pečina - peč,* secondo la mole.

Io non conosco il *Bela-peč;* non so quindi se o meno abbia la forma di forno; credo che l'abbia, perchè lo dice Lei; ma un resiano, espressamente interrogato da me ieri sera, mi assicurò che tale nome significa pei valligiani del luogo *roccia bianca.*

Interrogati in proposito mio zio ed il signor Sedej, ch'Ella ben conosce, conoscitori della lingua letteraria, e consultati i vocabolarî, nei quali trovai usata la parola *peč* per *roccia* anche nel

(1) Con quest'ultimo nome si chiama il Monte in Valle di Raccolana.

serbo-croato, ho concluso che *Bela-pèc (bela-bianca* - su questa parola non c'è discussione), come nome orografico, non possa essere tradotto altrimenti che *roccia bianca.*

Sono sicura di non recarle dispiacere comunicandole questa mia idea, e col massimo rispetto mi dichiaro

di Lei devotissima
MARIA BLASUTIGH

F. CANTARUTTI

MOTTI E PENSIERI.

Nell'*Écho des Alpes* troviamo questi curiosi

Pensieri delle altitudini.

Un alpinista appassionato è nello stesso tempo un poeta, un geologo, un pittore e un botanico. Non si può, quando la si ama veramente, amare la montagna platonicamente.

×

Il mare e la montagna hanno delle grandi somiglianze. Le onde delle balze sono altrettanto terribili e infinite come le onde liquide e il vento ha gli stessi furori e la stessa voce nelle gole e sulle spiagge unite.

×

L'altitudine ha una grande influenza sul morale dell'uomo. Ascoltate, davanti un ghiacciaio, in faccia ad abissi, un discorso che vi avrà appassionato nella pianura; esso non sarà che una vaga elucubrazione. Una cascata avrà sempre più eloquenza di un oratore.

×

Tutti non fanno ascensioni per lo stesso motivo. Per gli uni è la vanità soddisfatta, per gli altri la realizzazione d'uno sforzo e il trionfo degli ostacoli, per gli altri ancora la vetta e il contorno ove s'esalta il loro vigore; per tutti è una sensazione d'una straordinaria intensità e d'un incanto incontestabile, dove l'educazione non ci ha che vedere.

×

In montagna, ciò che v'ha di più aggradevole per l'Inglese è l'arrivo, pel Tedesco il tragitto, pel Francese la partenza.

×

La donna perde della sua bellezza in montagna; essa sente che è una beltà passeggera davanti ad uno splendore eterno.

×

Lo splendore dei monti fa dimenticare la bruttezza degli uomini e la bellezza delle donne.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Elenco dei libri entrati da 20 agosto a 20 ottobre 1897.

5772 (15) SBUELZ R. *Un proclama repubblicano a Udine.* Udine, 1897.
5773 (16) BONOMELLI G. *Un autunno in Oriente.* Milano, 1895.
5774 (21) ROD É. *Là-Haut.* Paris, 1897,
5775-76 (5) ISSEL A. *Compendio di geologia.* Vol. 2. Torino, 1896.
5777 (1) *Bollettino del Club Alpino Bassanese.* Vol. III, 1896. Bassano, 1897.
5778 (21) DI GIORGI F. *La prima donna.* Milano, 1897.
5779 (21) WERNER E. *A caro prezzo.* Milano, 1897.
5780 (1) *Annuario del Club Alpino Sardo.* Anno IV, 1896. Cagliari, 1897.
5781 (1) *Appalachia. Iuly 1897.* Boston.
5782 (25) *Verzeichniss der Bücher ecc.* 1897. I. Leipzig, 1897.
5783 (1) *Annuaire du Club Alpin Français.* XXIII année-1896. Paris, 1897.
5784 (1) *Bollettino del Club Alpino Italiano pel 1897.* Torino.
5785-86 (21) DE SUTTNER B. *Abbasso le armi!* Vol. 2. Milano, 1897
5787 (12) REGNARD P. *La cure d'altitude.* Paris, 1897.
5788 (21) PEREZ GALDÒS B. *Donna perfetta.* Milano, 1897.
5789 (21) HABER S. *Berlin bei Nacht.* Berlin, 1897.
5790 MALIGNANI A. e PIROVANO R. *Bollettini meteorologici ed astronomici giornalieri.* Manoscritto. Anno, 1896. Udine.
5791 (21) MAUPASSANT, DE G, *Racconti e novelle.* Milano, 1897.
5792 (21) RUFFINI G. *Il dottor Antonio.* Milano, 1897.
5793 (3) BROCHEREL G. *Alpinismo.* Manuale Hoepli. Milano, 1898.

Elenco degli opuscoli entrati da 20 agosto a 20 ottobre 1897.

2467 (7) LAZZARINI A. *Anfibi e rettili del Friuli.* Udine 1897.
2468 (15) MARINELLI G. Cronachetta di B. de Rivo, dal 1727 al 1768. Udine, 1897.
2469 (5) BALESTRA A. *Contribuzione geologica al periodo cretaceo del Bassanese.* Bassano, 1897.
2470. *Risposta della Camera di commercio di Udine al Ministero delle finanze sulla tutela dei contribuenti* Udine, 1897.
2471 (10) *Relazione sul bilancio consuntivo 1896 della Cassa di Risparmio di Udine.* Udine, 1897.
2472 (6) LORENZI A. *Una visita al Laghetto di Cima Corso.* Udine, 1896.
2473 (7) — *Esistenza di una fauna profonda nel Lago di Cavazzo.* Udine, 1897.
2474 (5) *Collection des sols au Musée minéralogique de l'Université à St. Petersbourg.* St. Petersbourg, 1897.
2475 (5) *Guide du Musée minéralogique e géologique de l'Université à St. Petersbourg.* St. Petersbourg, 1897.
2476 (1) *Note ed elenco soci della Sezione di Firenze del C. A. I.* Firenze, 1897.
2477 (3) LICAUSI E. *Sulla Mainarde.* Napoli, 1897.
2478 (20) CANAL D. *Istantanee.* Udine, 1897.
2479 (3) JAKSCH V. A. *Festschrift zum 25 jähr. Bestehen der Sect. Klagenfurt des D. Oe. A. V.* Klagenfurt. 1897.
2480 (15) MARINELLI O. *La frana ed il lago di Borta.* Udine 1897
2481 (26) *XX Settembre.* Numero unico. Udine, 1897.
2482 (26) *Spilimbergo.* Numero unico. Udine, 1896.
2483 (25) BELLUCCI G. *Contributo alla bibliografia dell'Umbria, Geologia e scienze affini.* Perugia, 1897.
2484 (16) DE TONI E. *Vedretta.* Udine. 1897.
2485 (7) LORENZI A. *La fauna dei laghi del Friuli.* Udine, 1897.
2486 (5) MARINELLI O. *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2487 (20) CARDUCCI G. *La Chiesa di Polenta.* Ode. Bologna, 1897,
2488 (5) TOMMASI A. *Nuovi fossili dei calcari rossi e grigi del Monte Clapsavon in Carnia.* Milano, 1897.
2489 (10) *Resoconto dell'attività sociale della Società Dante Alighieri, Comitato di Udine,* dal 1 luglio 1896 al 30 giugno 1897. Udine, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli; Balestra A., Bellucci prof. G., Camera di commercio di Udine, Cantarutti F., Cassa di Risparmio di Udine, Hoepli U., Lazzarini maestro A., Licausi, prof. E., Lorenzi dott. A., Malignani A., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Sbuelz R., Società Dante Alighieri, Tellini prof. A., Tommasi prof. A.

serbo-croato, ho concluso che *Bela-pèc (bela-bianca* - su questa parola non c'è discussione), come nome orografico, non possa essere tradotto altrimenti che *roccia bianca.*

Sono sicura di non recarle dispiacere comunicandole questa mia idea, e col massimo rispetto mi dichiaro

di Lei devotissima
MARIA BLASUTIGH

F. CANTARUTTI

MOTTI E PENSIERI.

Nell'*Écho des Alpes* troviamo questi curiosi

Pensieri delle altitudini.

Un alpinista appassionato è nello stesso tempo un poeta, un geologo, un pittore e un botanico. Non si può, quando la si ama veramente, amare la montagna platonicamente.

×

Il mare e la montagna hanno delle grandi somiglianze. Le onde delle balze sono altrettanto terribili e infinite come le onde liquide e il vento ha gli stessi furori e la stessa voce nelle gole e sulle spiagge unite.

×

L'altitudine ha una grande influenza sul morale dell'uomo. Ascoltate, davanti un ghiacciaio, in faccia ad abissi, un discorso che vi avrà appassionato nella pianura; esso non sarà che una vaga elucubrazione. Una cascata avrà sempre più eloquenza di un oratore.

×

Tutti non fanno ascensioni per lo stesso motivo. Per gli uni è la vanità soddisfatta, per gli altri la realizzazione d'uno sforzo e il trionfo degli ostacoli, per gli altri ancora la vetta e il contorno ove s'esalta il loro vigore; per tutti è una sensazione d'una straordinaria intensità e d'un incanto incontestabile, dove l'educazione non ci ha che vedere.

×

In montagna, ciò che v'ha di più aggradevole per l'Inglese è l'arrivo, pel Tedesco il tragitto, pel Francese la partenza.

×

La donna perde della sua bellezza in montagna; essa sente che è una beltà passeggera davanti ad uno splendore eterno.

×

Lo splendore dei monti fa dimenticare la bruttezza degli uomini e la bellezza delle donne.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Elenco dei libri entrati da 20 agosto a 20 ottobre 1897.

5772 (15) SBUELZ R. *Un proclama repubblicano a Udine.* Udine, 1897.
5773 (16) BONOMELLI G. *Un autunno in Oriente.* Milano, 1895.
5774 (21) ROD É. *Là-Haut.* Paris, 1897,
5775-76 (5) ISSEL A. *Compendio di geologia.* Vol. 2. Torino, 1896.
5777 (1) *Bollettino del Club Alpino Bassanese.* Vol. III, 1896. Bassano, 1897.
5778 (21) DI GIORGI F. *La prima donna.* Milano, 1897.
5779 (21) WERNER E. *A caro prezzo.* Milano, 1897.
5780 (1) *Annuario del Club Alpino Sardo.* Anno IV, 1896. Cagliari, 1897.
5781 (1) *Appalachia. Iuly 1897.* Boston.
5782 (25) *Verzeichniss der Bücher ecc.* 1897. I. Leipzig, 1897.
5783 (1) *Annuaire du Club Alpin Français.* XXIII année-1896. Paris, 1897.
5784 (1) *Bollettino del Club Alpino Italiano pel 1897.* Torino.
5785-86 (21) DE SUTTNER B. *Abbasso le armi!* Vol. 2. Milano, 1897
5787 (12) REGNARD P. *La cure d'altitude.* Paris, 1897.
5788 (21) PEREZ GALDÒS B. *Donna perfetta.* Milano, 1897.
5789 (21) HABER S. *Berlin bei Nacht.* Berlin, 1897.
5790 MALIGNANI A. e PIROVANO R. *Bollettini meteorologici ed astronomici giornalieri.* Manoscritto. Anno, 1896. Udine.
5791 (21) MAUPASSANT, DE G, *Racconti e novelle.* Milano, 1897.
5792 (21) RUFFINI G. *Il dottor Antonio.* Milano, 1897.
5793 (3) BROCHEREL G. *Alpinismo.* Manuale Hoepli. Milano, 1898.

Elenco degli opuscoli entrati da 20 agosto a 20 ottobre 1897.

2467 (7) LAZZARINI A. *Anfibi e rettili del Friuli.* Udine 1897.
2468 (15) MARINELLI G. Cronachetta di B. de Rivo, dal 1727 al 1768. Udine, 1897.
2469 (5) BALESTRA A. *Contribuzione geologica al periodo cretaceo del Bassanese.* Bassano, 1897.
2470. *Risposta della Camera di commercio di Udine al Ministero delle finanze sulla tutela dei contribuenti* Udine, 1897.
2471 (10) *Relazione sul bilancio consuntivo 1896 della Cassa di Risparmio di Udine.* Udine, 1897.
2472 (6) LORENZI A. *Una visita al Laghetto di Cima Corso.* Udine, 1896.
2473 (7) — *Esistenza di una fauna profonda nel Lago di Cavazzo.* Udine, 1897.
2474 (5) *Collection des sols au Musée minéralogique de l'Université à St. Petersbourg.* St. Petersbourg, 1897.
2475 (5) *Guide du Musée minéralogique e géologique de l'Université à St. Petersbourg.* St. Petersbourg, 1897.
2476 (1) *Note ed elenco soci della Sezione di Firenze del C. A. I.* Firenze, 1897.
2477 (3) LICAUSI E. *Sulla Mainarde.* Napoli, 1897.
2478 (20) CANAL D. *Istantanee.* Udine, 1897.
2479 (3) JAKSCH V. A. *Festschrift zum 25 jähr. Bestehen der Sect. Klagenfurt des D. Oe. A. V.* Klagenfurt. 1897.
2480 (15) MARINELLI O. *La frana ed il lago di Borta.* Udine 1897
2481 (26) *XX Settembre.* Numero unico. Udine, 1897.
2482 (26) *Spilimbergo.* Numero unico. Udine, 1896.
2483 (25) BELLUCCI G. *Contributo alla bibliografia dell'Umbria, Geologia e scienze affini.* Perugia, 1897.
2484 (16) DE TONI E. *Vedretta.* Udine. 1897.
2485 (7) LORENZI A. *La fauna dei laghi del Friuli.* Udine, 1897.
2486 (5) MARINELLI O. *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2487 (20) CARDUCCI G. *La Chiesa di Polenta.* Ode. Bologna, 1897,
2488 (5) TOMMASI A. *Nuovi fossili dei calcari rossi e grigi del Monte Clapsavon in Carnia.* Milano, 1897.
2489 (10) *Resoconto dell'attività sociale della Società Dante Alighieri, Comitato di Udine,* dal 1 luglio 1896 al 30 giugno 1897. Udine, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli; Balestra A., Bellucci prof. G., Camera di commercio di Udine, Cantarutti F., Cassa di Risparmio di Udine, Hoepli U., Lazzarini maestro A., Licausi, prof. E., Lorenzi dott. A., Malignani A., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Sbuelz R., Società Dante Alighieri, Tellini prof. A., Tommasi prof. A.

serbo-croato, ho concluso che *Bela-pèc (bela-bianca* - su questa parola non c'è discussione), come nome orografico, non possa essere tradotto altrimenti che *roccia bianca.*

Sono sicura di non recarle dispiacere comunicandole questa mia idea, e col massimo rispetto mi dichiaro

di Lei devotissima
MARIA BLASUTIGH

F. CANTARUTTI

MOTTI E PENSIERI.

Nell'*Écho des Alpes* troviamo questi curiosi

Pensieri delle altitudini.

Un alpinista appassionato è nello stesso tempo un poeta, un geologo, un pittore e un botanico. Non si può, quando la si ama veramente, amare la montagna platonicamente.

×

Il mare e la montagna hanno delle grandi somiglianze. Le onde delle balze sono altrettanto terribili e infinite come le onde liquide e il vento ha gli stessi furori e la stessa voce nelle gole e sulle spiagge unite.

×

L'altitudine ha una grande influenza sul morale dell'uomo. Ascoltate, davanti un ghiacciaio, in faccia ad abissi, un discorso che vi avrà appassionato nella pianura; esso non sarà che una vaga elucubrazione. Una cascata avrà sempre più eloquenza di un oratore.

×

Tutti non fanno ascensioni per lo stesso motivo. Per gli uni è la vanità soddisfatta, per gli altri la realizzazione d'uno sforzo e il trionfo degli ostacoli, per gli altri ancora la vetta e il contorno ove s'esalta il loro vigore; per tutti è una sensazione d'una straordinaria intensità e d'un incanto incontestabile, dove l'educazione non ci ha che vedere.

×

In montagna, ciò che v'ha di più aggradevole per l'Inglese è l'arrivo, pel Tedesco il tragitto, pel Francese la partenza.

×

La donna perde della sua bellezza in montagna; essa sente che è una beltà passeggera davanti ad uno splendore eterno.

×

Lo splendore dei monti fa dimenticare la bruttezza degli uomini e la bellezza delle donne.

SOCIETÀ ALPINA FRIULANA

BIBLIOTECA.

Elenco dei libri entrati da 20 agosto a 20 ottobre 1897.

5772 (15) SBUELZ R. *Un proclama repubblicano a Udine.* Udine, 1897.
5773 (16) BONOMELLI G. *Un autunno in Oriente.* Milano, 1895.
5774 (21) ROD É. *Là-Haut.* Paris, 1897,
5775-76 (5) ISSEL A. *Compendio di geologia.* Vol. 2. Torino, 1896.
5777 (1) *Bollettino del Club Alpino Bassanese.* Vol. III, 1896. Bassano, 1897.
5778 (21) DI GIORGI F. *La prima donna.* Milano, 1897.
5779 (21) WERNER E. *A caro prezzo.* Milano, 1897.
5780 (1) *Annuario del Club Alpino Sardo.* Anno IV, 1896. Cagliari, 1897.
5781 (1) *Appalachia. Iuly 1897.* Boston.
5782 (25) *Verzeichniss der Bücher ecc.* 1897. I. Leipzig, 1897.
5783 (1) *Annuaire du Club Alpin Français.* XXIII année-1896. Paris, 1897.
5784 (1) *Bollettino del Club Alpino Italiano pel 1897.* Torino.
5785-86 (21) DE SUTTNER B. *Abbasso le armi!* Vol. 2. Milano, 1897
5787 (12) REGNARD P. *La cure d'altitude.* Paris, 1897.
5788 (21) PEREZ GALDÒS B. *Donna perfetta.* Milano, 1897.
5789 (21) HABER S. *Berlin bei Nacht.* Berlin, 1897.
5790 MALIGNANI A. e PIROVANO R. *Bollettini meteorologici ed astronomici giornalieri.* Manoscritto. Anno, 1896. Udine.
5791 (21) MAUPASSANT, DE G, *Racconti e novelle.* Milano, 1897.
5792 (21) RUFFINI G. *Il dottor Antonio.* Milano, 1897.
5793 (3) BROCHEREL G. *Alpinismo.* Manuale Hoepli. Milano, 1898.

Elenco degli opuscoli entrati da 20 agosto a 20 ottobre 1897.

2467 (7) LAZZARINI A. *Anfibi e rettili del Friuli.* Udine 1897.
2468 (15) MARINELLI G. Cronachetta di B. de Rivo, dal 1727 al 1768. Udine, 1897.
2469 (5) BALESTRA A. *Contribuzione geologica al periodo cretaceo del Bassanese.* Bassano, 1897.
2470. *Risposta della Camera di commercio di Udine al Ministero delle finanze sulla tutela dei contribuenti* Udine, 1897.
2471 (10) *Relazione sul bilancio consuntivo 1896 della Cassa di Risparmio di Udine.* Udine, 1897.
2472 (6) LORENZI A. *Una visita al Laghetto di Cima Corso.* Udine, 1896.
2473 (7) — *Esistenza di una fauna profonda nel Lago di Cavazzo.* Udine, 1897.
2474 (5) *Collection des sols au Musée minéralogique de l'Université à St. Petersbourg.* St. Petersbourg, 1897.
2475 (5) *Guide du Musée minéralogique e géologique de l'Université à St. Petersbourg.* St. Petersbourg, 1897.
2476 (1) *Note ed elenco soci della Sezione di Firenze del C. A. I.* Firenze, 1897.
2477 (3) LICAUSI E. *Sulla Mainarde.* Napoli, 1897.
2478 (20) CANAL D. *Istantanee.* Udine, 1897.
2479 (3) JAKSCH V. A. *Festschrift zum 25 jähr. Bestehen der Sect. Klagenfurt des D. Oe. A. V.* Klagenfurt. 1897.
2480 (15) MARINELLI O. *La frana ed il lago di Borta.* Udine 1897
2481 (26) *XX Settembre.* Numero unico. Udine, 1897.
2482 (26) *Spilimbergo.* Numero unico. Udine, 1896.
2483 (25) BELLUCCI G. *Contributo alla bibliografia dell'Umbria, Geologia e scienze affini.* Perugia, 1897.
2484 (16) DE TONI E. *Vedretta.* Udine. 1897.
2485 (7) LORENZI A. *La fauna dei laghi del Friuli.* Udine, 1897.
2486 (5) MARINELLI O. *Alcuni recenti studi sulla geologia delle Alpi Carniche.* Udine, 1897.
2487 (20) CARDUCCI G. *La Chiesa di Polenta.* Ode. Bologna, 1897,
2488 (5) TOMMASI A. *Nuovi fossili dei calcari rossi e grigi del Monte Clapsavon in Carnia.* Milano, 1897.
2489 (10) *Resoconto dell'attività sociale della Società Dante Alighieri, Comitato di Udine,* dal 1 luglio 1896 al 30 giugno 1897. Udine, 1897.

Oltre le varie Società in corrispondenza donarono libri od opuscoli; Balestra A., Bellucci prof. G., Camera di commercio di Udine, Cantarutti F., Cassa di Risparmio di Udine, Hoepli U., Lazzarini maestro A., Licausi, prof. E., Lorenzi dott. A., Malignani A., Marinelli prof. G., Marinelli prof. O., Sbuelz R., Società Dante Alighieri, Tellini prof. A., Tommasi prof. A.

SOCIETÀ CONSORELLE.

XXIX° Congresso del Club Alpino Italiano, 6-11 settembre 1897 a Bergamo. — Circa 200 furono i congressisti, con a capo il presidente Grober e il vice-presidente Cederna. Oltre la nostra Società, rappresentata dai signori ing. Bearzi, De Mullitsch e Signora e Seppenhofer, erano rappresentate: la Società degli Alpinisti Tridentini dal suo presidente signor Silvio Dorigoni; il Club Alpino Ticinese dalla signora Pugno; il Club Alpino Tedesco-Austriaco dal prof. Partsch e il Club Alpino Svizzero dall'ing. Curò.

Ai congressisti venne regalata la *Tessera d'intervento*, che conteneva cenni sulla Sezione di Bergamo, programma del Congresso, guida itineraria dei luoghi da visitarsi giusta detto programma, illustrato da dieci belle incisioni in zincotipia, la pianta della città ed una carta topografica a 1: 100000, fattura dell'Istituto geografico militare.

La sera del 6 fuvvi un brillante ricevimento nel Palazzo della Prefettura, con servizio di rinfreschi, durante il quale l'ing. Curò, presidente della Sezione, indirizzò un caldo saluto agli ospiti.

Il giorno 7 alle ore 14 seduta del Congresso. Dopo i discorsi d'obbligo, vennero accolte due proposte: l'una del prof. Calderoni, tendente ad ottenere che nei futuri Congressi si ritorni all'antica semplicità, onde vi possano partecipare facilmente i giovani; l'altra del signor Cattaneo, per chiedere al Ministero che comunichi i dispacci meteorologici a tutte le stazioni alpine dotate di ufficio telegrafico. Venne letta infine una interessante comunicazione del prof. Cermenati sul suo recente viaggio attraverso i Monti Urali. Si propose anche la nomina del prof. Angelo Mosso a socio onorario e si designò Biella a sede del futuro Congresso.

Alla sera dello stesso giorno banchetto sociale splendidamente servito.

Il giorno 8 ebbero principio le escursioni e ci rincresce che non può trovar posto in queste ristrette colonne una bella relazione dell'ing. Bearzi, che le descrive da par suo. Tutti i nostri soci vi presero parte e tornarono entusiasmati della organizzazione e della cortese ospitalità del comitato della Sezione, nonchè della bella regione percorsa.

Il primo giorno gita a S. Giovanni Bianco e traversata a Serina, il 9 e il 10 escursione in Valle Seriana, alle cascate del Serio e al Rifugio Curò (m. 1896), al Barbellino, ascensioni al Pizzo di Coca, o al Pizzo Re Castello, o al Monte Eleno ecc. e discesa a Lovere sul Lago d'Iseo, dove ebbe luogo il pranzo di chiusura del Congresso. I nostri soci salirono il Monte Gleno alto (m. 2884).

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Cristallo (m. 3216). — Venne salito per nuova via dal lato Nord-Est dai signori Emilio ed Adolfo Witzenmann colle guide Giovanni Siorpaes (vulgo Santo) e Giuseppe Innerkofler di Schluderbach. Al 18 agosto 1896, abbandonato il ghiacciaio del Cristallo, prima della metà dello stesso, alle 8 del mattino salirono verso destra in una insenatura del ghiacciajo toccante le roccie. Da queste un canale di ghiaccio conduce su verso destra alle roccie. Alle 8.30 avevano raggiunto la sommità del canale, dove deposti i ferri da ghiaccio alle 8.35 salirono per le roccie prima alquanto a sinistra, poi a destra sino al piede di una torre rossa isolata. Riposo dalle 9.30 alle 10, indi per un cordone verso sinistra in giro alla torre sino a un canalone di ghiaccio e per questo su con difficoltà fino ad un largo canale di ghiaccio dietro la torre. Salita del canale scavando gradini. Sopra, difficile passaggio sulle roccie e traversata difficile verso destra su roccie in parte coperte di ghiaccio. Poscia tenendosi alquanto a destra su fino all'orlo del gran canalone di ghiaccio, che divide la parete Nord del più alto crinale del Cristallo in due metà, una orientale e l'altra occidentale. L'orlo del canale venne raggiunto in una piccola sella nevosa, al piede di una piccola parete perpendicolare rossa. Santo si arrampicò per questa difficilissima parete straordinariamente friabile, coll'usata maestria. Dalla cima della parete, attraversata verso sinistra e, dopo passato un angolo di roccia ad arco, per facile roccie alla vetta, dove arrivarono alla 1.45 pom. La discesa venne compiuta per la solita via verso Schluderbach.

Delle salite al Cristallo compiute da Nord questa è la più orientale. La salita fu difficilissima e pericolosa, ma forse potrebbe essere più facile evitanto i punti difficili, specialmente potendo girare la piccola parete rossa.

Piz Popena (m. 3153). — I^a^ salita da Nord compiuta il 18 agosto 1896 dall'alpinista inglese Gerald Arbuthnot colle guide Pietro Siorpaes e Angelo Zangiacomi. La salita venne effettuata dal ghiacciajo fino al crinale Nord-Est e da questo alla vetta.

Cadin di Misurina (m. 2651). — I^a^ salita fatta dal Barone Eötvös e figlie colle guide Pietro e Giovanni Siorpaes e Giuseppe Innerkofler. Questa vetta del gruppo dei Cadini è quella che si spinge verso il lago di Misurina.

Torre Siorpaes (m. 2553). — Gli alpinisti Emilio e Adolfo Witzenmann diedero questo nome alla seconda vetta per altezza del Cimon di Croda Liscia nei pressi di Misurina. La vetta maggiore è alta m. 2570.

Essi vi salirono al 29 agosto 1896 accompagnati da Giovanni Siorpaes, Giuseppe Innerkofler e Agostino Verzi, partendo dall'albergo Misurina alle 3.45. Alle 5.10 passavano la forcella di Rimbianco (m. 2192), dove godettero la vista interessante di quel mondo di roccie. Dalla forcella girarono verso la valle franosa di Campedelle e da qui per faticosa salita raggiunsero la tacca ad occidente della montagna a 8.5, avendo riposato per via mezz'ora. Lasciato il bagaglio salirono direttamente sulle roccie (ore 8.30). La salita è difficile e il freddo straordinario dei sassi difficultò assai l'arrampicata. Sostarono un poco ad una sporgenza di roccia. Una traversata a sinistra in un stretto e trarotto canale senza difficoltà li condusse presso la vetta che raggiunsero alle 10.20. Partirono per la stessa via alle 11.10 e raggiunsero Misurina alle 15.40. Quantunque questa vetta sia la più bassa pure oltrepassa la maggiore per l'arditezza della forma.

VARIETÀ.

Alpinismo e reclame. — Traduciamo dall'*Écho des Alpes* di ottobre:

Amate voi la *reclame?* L'hanno fatta entrare dappertutto, purtroppo anche nell'alpinismo!

Non si organizzò quest'estate a Chamonix una grande corsa di velocità per le guide? Con premi, giurì e tutto il resto d'obbligo. Ebbene, io non comprendo l'utilità di questo match di nuovo genere. Il fatto di sapere che la guida X. ha messo ore 2.35'.46" per compiere tale o tal altra ascensione mi lascia freddo; ciò non aumenta di un jota la confidenza che io potrei avere in lui, avendo sempre sentito dire che la lentezza e la regolarità sono di rigore in montagna. Dunque?

Come io comprenderei meglio, dacchè occorre assolutamente del nuovo e dei colpi di gran cassa per attirare il forestiero, una corsa in *piena nebbia* dove i concorrenti sarebbero chiamati a far prova della loro esperienza, della loro istruzione, infine delle loro attitudini reali.

Noi apprenderemmo a conoscere come se la cavano per combattere questo nemico temibile e temuto dall'alpinista, coloro che sono esposti a incontrarlo ogni giorno.

E noi avremmo fiducia in colui che primo, in un dedalo di seracs o di roccie, senza esitazione, col suo solo istinto e la sua bussola avesse saputo attraversare l'ostacolo e trovare la capanna.

Questa corsa potrebbe essere utile.... Il meglio sarebbe però di non farne di nessun genere. Lasciando ad altri sportisti la cura d'attirare e divertire la folla. L'alpinismo non vive di *reclame;* esso deve ispirarsi a sentimenti più seri.

SOCIETÀ CONSORELLE.

XXIX° Congresso del Club Alpino Italiano, 6-11 settembre 1897 a Bergamo. — Circa 200 furono i congressisti, con a capo il presidente Grober e il vice-presidente Cederna. Oltre la nostra Società, rappresentata dai signori ing. Bearzi, De Mullitsch e Signora e Seppenhofer, erano rappresentate: la Società degli Alpinisti Tridentini dal suo presidente signor Silvio Dorigoni; il Club Alpino Ticinese dalla signora Pugno; il Club Alpino Tedesco-Austriaco dal prof. Partsch e il Club Alpino Svizzero dall'ing. Curò.

Ai congressisti venne regalata la *Tessera d'intervento*, che conteneva cenni sulla Sezione di Bergamo, programma del Congresso, guida itineraria dei luoghi da visitarsi giusta detto programma, illustrato da dieci belle incisioni in zincotipia, la pianta della città ed una carta topografica a 1: 100000, fattura dell'Istituto geografico militare.

La sera del 6 fuvvi un brillante ricevimento nel Palazzo della Prefettura, con servizio di rinfreschi, durante il quale l'ing. Curò, presidente della Sezione, indirizzò un caldo saluto agli ospiti.

Il giorno 7 alle ore 14 seduta del Congresso. Dopo i discorsi d'obbligo, vennero accolte due proposte: l'una del prof. Calderoni, tendente ad ottenere che nei futuri Congressi si ritorni all'antica semplicità, onde vi possano partecipare facilmente i giovani; l'altra del signor Cattaneo, per chiedere al Ministero che comunichi i dispacci meteorologici a tutte le stazioni alpine dotate di ufficio telegrafico. Venne letta infine una interessante comunicazione del prof. Cermenati sul suo recente viaggio attraverso i Monti Urali. Si propose anche la nomina del prof. Angelo Mosso a socio onorario e si designò Biella a sede del futuro Congresso.

Alla sera dello stesso giorno banchetto sociale splendidamente servito.

Il giorno 8 ebbero principio le escursioni e ci rincresce che non può trovar posto in queste ristrette colonne una bella relazione dell'ing. Bearzi, che le descrive da par suo. Tutti i nostri soci vi presero parte e tornarono entusiasmati della organizzazione e della cortese ospitalità del comitato della Sezione, nonchè della bella regione percorsa.

Il primo giorno gita a S. Giovanni Bianco e traversata a Serina, il 9 e il 10 escursione in Valle Seriana, alle cascate del Serio e al Rifugio Curò (m. 1896), al Barbellino, ascensioni al Pizzo di Coca, o al Pizzo Re Castello, o al Monte Eleno ecc. e discesa a Lovere sul Lago d'Iseo, dove ebbe luogo il pranzo di chiusura del Congresso. I nostri soci salirono il Monte Gleno alto (m. 2884).

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Cristallo (m. 3216). — Venne salito per nuova via dal lato Nord-Est dai signori Emilio ed Adolfo Witzenmann colle guide Giovanni Siorpaes (vulgo Santo) e Giuseppe Innerkofler di Schluderbach. Al 18 agosto 1896, abbandonato il ghiacciaio del Cristallo, prima della metà dello stesso, alle 8 del mattino salirono verso destra in una insenatura del ghiacciajo toccante le roccie. Da queste un canale di ghiaccio conduce su verso destra alle roccie. Alle 8.30 avevano raggiunto la sommità del canale, dove deposti i ferri da ghiaccio alle 8.35 salirono per le roccie prima alquanto a sinistra, poi a destra sino al piede di una torre rossa isolata. Riposo dalle 9.30 alle 10, indi per un cordone verso sinistra in giro alla torre sino a un canalone di ghiaccio e per questo su con difficoltà fino ad un largo canale di ghiaccio dietro la torre. Salita del canale scavando gradini. Sopra, difficile passaggio sulle roccie e traversata difficile verso destra su roccie in parte coperte di ghiaccio. Poscia tenendosi alquanto a destra su fino all'orlo del gran canalone di ghiaccio, che divide la parete Nord del più alto crinale del Cristallo in due metà, una orientale e l'altra occidentale. L'orlo del canale venne raggiunto in una piccola sella nevosa, al piede di una piccola parete perpendicolare rossa. Santo si arrampicò per questa difficilissima parete straordinariamente friabile, coll'usata maestria. Dalla cima della parete, attraversata verso sinistra e, dopo passato un angolo di roccia ad arco, per facile roccie alla vetta, dove arrivarono alla 1.45 pom. La discesa venne compiuta per la solita via verso Schluderbach.

Delle salite al Cristallo compiute da Nord questa è la più orientale. La salita fu difficilissima e pericolosa, ma forse potrebbe essere più facile evitanto i punti difficili, specialmente potendo girare la piccola parete rossa.

Piz Popena (m. 3153). — I^a^ salita da Nord compiuta il 18 agosto 1896 dall'alpinista inglese Gerald Arbuthnot colle guide Pietro Siorpaes e Angelo Zangiacomi. La salita venne effettuata dal ghiacciajo fino al crinale Nord-Est e da questo alla vetta.

Cadin di Misurina (m. 2651). — I^a^ salita fatta dal Barone Eötvös e figlie colle guide Pietro e Giovanni Siorpaes e Giuseppe Innerkofler. Questa vetta del gruppo dei Cadini è quella che si spinge verso il lago di Misurina.

Torre Siorpaes (m. 2553). — Gli alpinisti Emilio e Adolfo Witzenmann diedero questo nome alla seconda vetta per altezza del Cimon di Croda Liscia nei pressi di Misurina. La vetta maggiore è alta m. 2570.

Essi vi salirono al 29 agosto 1896 accompagnati da Giovanni Siorpaes, Giuseppe Innerkofler e Agostino Verzi, partendo dall'albergo Misurina alle 3.45. Alle 5.10 passavano la forcella di Rimbianco (m. 2192), dove godettero la vista interessante di quel mondo di roccie. Dalla forcella girarono verso la valle franosa di Campedelle e da qui per faticosa salita raggiunsero la tacca ad occidente della montagna a 8.5, avendo riposato per via mezz'ora. Lasciato il bagaglio salirono direttamente sulle roccie (ore 8.30). La salita è difficile e il freddo straordinario dei sassi difficultò assai l'arrampicata. Sostarono un poco ad una sporgenza di roccia. Una traversata a sinistra in un stretto e trarotto canale senza difficoltà li condusse presso la vetta che raggiunsero alle 10.20. Partirono per la stessa via alle 11.10 e raggiunsero Misurina alle 15.40. Quantunque questa vetta sia la più bassa pure oltrepassa la maggiore per l'arditezza della forma.

VARIETÀ.

Alpinismo e reclame. — Traduciamo dall'*Écho des Alpes* di ottobre:

Amate voi la *reclame?* L'hanno fatta entrare dappertutto, purtroppo anche nell'alpinismo!

Non si organizzò quest'estate a Chamonix una grande corsa di velocità per le guide? Con premi, giurì e tutto il resto d'obbligo. Ebbene, io non comprendo l'utilità di questo match di nuovo genere. Il fatto di sapere che la guida X. ha messo ore 2.35'.46" per compiere tale o tal altra ascensione mi lascia freddo; ciò non aumenta di un jota la confidenza che io potrei avere in lui, avendo sempre sentito dire che la lentezza e la regolarità sono di rigore in montagna. Dunque?

Come io comprenderei meglio, dacchè occorre assolutamente del nuovo e dei colpi di gran cassa per attirare il forestiero, una corsa in *piena nebbia* dove i concorrenti sarebbero chiamati a far prova della loro esperienza, della loro istruzione, infine delle loro attitudini reali.

Noi apprenderemmo a conoscere come se la cavano per combattere questo nemico temibile e temuto dall'alpinista, coloro che sono esposti a incontrarlo ogni giorno.

E noi avremmo fiducia in colui che primo, in un dedalo di seracs o di roccie, senza esitazione, col suo solo istinto e la sua bussola avesse saputo attraversare l'ostacolo e trovare la capanna.

Questa corsa potrebbe essere utile.... Il meglio sarebbe però di non farne di nessun genere. Lasciando ad altri sportisti la cura d'attirare e divertire la folla. L'alpinismo non vive di *reclame;* esso deve ispirarsi a sentimenti più seri.

SOCIETÀ CONSORELLE.

XXIX° Congresso del Club Alpino Italiano, 6-11 settembre 1897 a Bergamo. — Circa 200 furono i congressisti, con a capo il presidente Grober e il vice-presidente Cederna. Oltre la nostra Società, rappresentata dai signori ing. Bearzi, De Mullitsch e Signora e Seppenhofer, erano rappresentate: la Società degli Alpinisti Tridentini dal suo presidente signor Silvio Dorigoni; il Club Alpino Ticinese dalla signora Pugno; il Club Alpino Tedesco-Austriaco dal prof. Partsch e il Club Alpino Svizzero dall'ing. Curò.

Ai congressisti venne regalata la *Tessera d'intervento*, che conteneva cenni sulla Sezione di Bergamo, programma del Congresso, guida itineraria dei luoghi da visitarsi giusta detto programma, illustrato da dieci belle incisioni in zincotipia, la pianta della città ed una carta topografica a 1: 100000, fattura dell'Istituto geografico militare.

La sera del 6 fuvvi un brillante ricevimento nel Palazzo della Prefettura, con servizio di rinfreschi, durante il quale l'ing. Curò, presidente della Sezione, indirizzò un caldo saluto agli ospiti.

Il giorno 7 alle ore 14 seduta del Congresso. Dopo i discorsi d'obbligo, vennero accolte due proposte: l'una del prof. Calderoni, tendente ad ottenere che nei futuri Congressi si ritorni all'antica semplicità, onde vi possano partecipare facilmente i giovani; l'altra del signor Cattaneo, per chiedere al Ministero che comunichi i dispacci meteorologici a tutte le stazioni alpine dotate di ufficio telegrafico. Venne letta infine una interessante comunicazione del prof. Cermenati sul suo recente viaggio attraverso i Monti Urali. Si propose anche la nomina del prof. Angelo Mosso a socio onorario e si designò Biella a sede del futuro Congresso.

Alla sera dello stesso giorno banchetto sociale splendidamente servito.

Il giorno 8 ebbero principio le escursioni e ci rincresce che non può trovar posto in queste ristrette colonne una bella relazione dell'ing. Bearzi, che le descrive da par suo. Tutti i nostri soci vi presero parte e tornarono entusiasmati della organizzazione e della cortese ospitalità del comitato della Sezione, nonchè della bella regione percorsa.

Il primo giorno gita a S. Giovanni Bianco e traversata a Serina, il 9 e il 10 escursione in Valle Seriana, alle cascate del Serio e al Rifugio Curò (m. 1896), al Barbellino, ascensioni al Pizzo di Coca, o al Pizzo Re Castello, o al Monte Eleno ecc. e discesa a Lovere sul Lago d'Iseo, dove ebbe luogo il pranzo di chiusura del Congresso. I nostri soci salirono il Monte Gleno alto (m. 2884).

SALITE DI MONTI NOSTRI O A NOI VICINI.

Monte Cristallo (m. 3216). — Venne salito per nuova via dal lato Nord-Est dai signori Emilio ed Adolfo Witzenmann colle guide Giovanni Siorpaes (vulgo Santo) e Giuseppe Innerkofler di Schluderbach. Al 18 agosto 1896, abbandonato il ghiacciaio del Cristallo, prima della metà dello stesso, alle 8 del mattino salirono verso destra in una insenatura del ghiacciajo toccante le roccie. Da queste un canale di ghiaccio conduce su verso destra alle roccie. Alle 8.30 avevano raggiunto la sommità del canale, dove deposti i ferri da ghiaccio alle 8.35 salirono per le roccie prima alquanto a sinistra, poi a destra sino al piede di una torre rossa isolata. Riposo dalle 9.30 alle 10, indi per un cordone verso sinistra in giro alla torre sino a un canalone di ghiaccio e per questo su con difficoltà fino ad un largo canale di ghiaccio dietro la torre. Salita del canale scavando gradini. Sopra, difficile passaggio sulle roccie e traversata difficile verso destra su roccie in parte coperte di ghiaccio. Poscia tenendosi alquanto a destra su fino all'orlo del gran canalone di ghiaccio, che divide la parete Nord del più alto crinale del Cristallo in due metà, una orientale e l'altra occidentale. L'orlo del canale venne raggiunto in una piccola sella nevosa, al piede di una piccola parete perpendicolare rossa. Santo si arrampicò per questa difficilissima parete straordinariamente friabile, coll'usata maestria. Dalla cima della parete, attraversata verso sinistra e, dopo passato un angolo di roccia ad arco, per facile roccie alla vetta, dove arrivarono alla 1.45 pom. La discesa venne compiuta per la solita via verso Schluderbach.

Delle salite al Cristallo compiute da Nord questa è la più orientale. La salita fu difficilissima e pericolosa, ma forse potrebbe essere più facile evitanto i punti difficili, specialmente potendo girare la piccola parete rossa.

Piz Popena (m. 3153). — I^a^ salita da Nord compiuta il 18 agosto 1896 dall'alpinista inglese Gerald Arbuthnot colle guide Pietro Siorpaes e Angelo Zangiacomi. La salita venne effettuata dal ghiacciajo fino al crinale Nord-Est e da questo alla vetta.

Cadin di Misurina (m. 2651). — I^a^ salita fatta dal Barone Eötvös e figlie colle guide Pietro e Giovanni Siorpaes e Giuseppe Innerkofler. Questa vetta del gruppo dei Cadini è quella che si spinge verso il lago di Misurina.

Torre Siorpaes (m. 2553). — Gli alpinisti Emilio e Adolfo Witzenmann diedero questo nome alla seconda vetta per altezza del Cimon di Croda Liscia nei pressi di Misurina. La vetta maggiore è alta m. 2570.

Essi vi salirono al 29 agosto 1896 accompagnati da Giovanni Siorpaes, Giuseppe Innerkofler e Agostino Verzi, partendo dall'albergo Misurina alle 3.45. Alle 5.10 passavano la forcella di Rimbianco (m. 2192), dove godettero la vista interessante di quel mondo di roccie. Dalla forcella girarono verso la valle franosa di Campedelle e da qui per faticosa salita raggiunsero la tacca ad occidente della montagna a 8.5, avendo riposato per via mezz'ora. Lasciato il bagaglio salirono direttamente sulle roccie (ore 8.30). La salita è difficile e il freddo straordinario dei sassi difficultò assai l'arrampicata. Sostarono un poco ad una sporgenza di roccia. Una traversata a sinistra in un stretto e trarotto canale senza difficoltà li condusse presso la vetta che raggiunsero alle 10.20. Partirono per la stessa via alle 11.10 e raggiunsero Misurina alle 15.40. Quantunque questa vetta sia la più bassa pure oltrepassa la maggiore per l'arditezza della forma.

VARIETÀ.

Alpinismo e reclame. — Traduciamo dall'*Écho des Alpes* di ottobre:

Amate voi la *reclame?* L'hanno fatta entrare dappertutto, purtroppo anche nell'alpinismo!

Non si organizzò quest'estate a Chamonix una grande corsa di velocità per le guide? Con premi, giurì e tutto il resto d'obbligo. Ebbene, io non comprendo l'utilità di questo match di nuovo genere. Il fatto di sapere che la guida X. ha messo ore 2.35'.46" per compiere tale o tal altra ascensione mi lascia freddo; ciò non aumenta di un jota la confidenza che io potrei avere in lui, avendo sempre sentito dire che la lentezza e la regolarità sono di rigore in montagna. Dunque?

Come io comprenderei meglio, dacchè occorre assolutamente del nuovo e dei colpi di gran cassa per attirare il forestiero, una corsa in *piena nebbia* dove i concorrenti sarebbero chiamati a far prova della loro esperienza, della loro istruzione, infine delle loro attitudini reali.

Noi apprenderemmo a conoscere come se la cavano per combattere questo nemico temibile e temuto dall'alpinista, coloro che sono esposti a incontrarlo ogni giorno.

E noi avremmo fiducia in colui che primo, in un dedalo di seracs o di roccie, senza esitazione, col suo solo istinto e la sua bussola avesse saputo attraversare l'ostacolo e trovare la capanna.

Questa corsa potrebbe essere utile.... Il meglio sarebbe però di non farne di nessun genere. Lasciando ad altri sportisti la cura d'attirare e divertire la folla. L'alpinismo non vive di *reclame;* esso deve ispirarsi a sentimenti più seri.

BIBLIOGRAFIA.

Bollettino del Club Alpino Italiano, 1897. Torino, 1897.

Quest'anno il Bollettino del Club Alpino Italiano si presenta forse più voluminoso e ricco di interessanti memorie e ben riuscite illustrazioni, che non per lo passato. È notevole anche la varietà degli argomenti trattati.

Il volume si inizia con un articolo del sig. G. F. Guglielmina (*Monte Rosa. Nuove ascensioni da Alagna*, pag. 1); l'A. ha saputo trovare campo di nuove esplorazioni alpinistiche nel gruppo del M. Rosa, pure tanto noto e frequentato. Egli narra una prima ascensione per la cresta sud-est al monte delle Loccie (m. 3498) ed una interessantissima salita al colle Vivant (circa 4100 m.), non prima raggiunto da Alagna, attraverso il meraviglioso bacino ghiacciato delle Piode.

L'articolo seguente del prof. M. Cermenati (*Michele Lessona alpinista*, pag. 31) è un elogio del compianto naturalista, Michele Lessona. L'autore rileva l'amore che egli mostrò sempre per l'alpinismo e l'interesse dei suoi scritti riguardanti la montagna. Si intrattiene specialmente sulla salita fatta dal Lessona sul Demavend (5570 m.), monte vulcanico della Persia.

Il dott. Guglielmo Castelli nello scritto che segue (*La valle di Scalve*, pag. 61) illustra la valle di Scalve, nelle Alpi Bergamasche, dal punto di vista geografico ed alpinistico. In una prima parte, dopo le indicazioni topografiche generali ed alcuni cenni storici, descrive la valle sotto l'aspetto orografico, idrografico, della viabilità e delle industrie minerarie. Nella seconda parte l'autore prende in considerazione ciascuno dei passi e delle cime importanti che cingono la bella vallata, offrendo delle notizie di interesse alpinistico. Una appendice riguarda la fauna e la flora della valle di Scalve. Lo studio del dott. Castelli è illustrato da parecchie vedute. È poi accompagnato da un interessante schizzo topografico della valle di Scalve, alla scala da 1 a 50000 e da due prospetti. Il primo comprende il riassunto delle indicazioni relative alle strade e sentieri principali della valle, il secondo la superficie occupata nei singoli comuni della regione, dalle varie colture.

All'Etna (pag. 139) è il titolo dello scritto che segue. Una salita all'Etna; quantunque questo monte sia tanto di frequente oggetto di descrizione di scienziati o touristi, presenta sempre materia per fare qualche nuova osservazione, specialmente se non si segue la comune via di Nicolosi (lato sud), come nel caso del marchese A. di Gregorio, che narra appunto una ascesa del vulcano compiuta dal versante di Randazzo (lato nord).

Dall'Etna ritorniamo alle Alpi e precisamente al poco esplorato gruppo di monti che racchiude la Val Grosina (Valtellina) che si trova sul confine italo-svizzero. Ivi, fra altri monti che superano i 3000 m., si eleva la cima dei Pazzi (3439) la quale è la più alta vetta non solo delle Alpi di Val Grosina, ma anche di tutta quella parte delle Alpi comprese fra il Passo di Bernina e il Giogo dello Stelvio. In questa interessante regione compiè un considerevole numero di escursioni il sig. Giorgio Sinigaglia, il quale nella relazione pubblicata nel Bollettino del C. A. I. (*Nelle Alpi di Val Grosina*, pag. 157) non si accontenta di descrivere le interessanti salite spesso nuove o compiute per via non ancora da altri seguita, ma offre importanti notizie sulla topografia e toponomastica di quei monti. Uno schizzo topografico al 100000, e due tabelle, una di confronto fra le indicazioni della Carta dell'Istituto Geografico Militare Italiano e quelle della Carta Svizzera Siegfried al 50000 nella catena di frontiera italo-svizzera; l'altra delle denominazioni nuove introdotte nelle Alpi di Val Grosina, sono di grande utilità per ulteriori studî geografici od alpinistici della regione. Meritano di essere segnalate poi le belle illustrazioni ed una statistica delle prime ascensioni compiute sinora in Val Grosina.

Molto importante lo scritto seguente dell'ing. Alberto Viglino (*Escursioni e studi preliminari sulle Alpi Marittime*, pag. 219). L'A. ha intrapreso l'illustrazione metodica delle Alpi Marittime, sia dal punto di vista alpinistico, che da quello scientifico. Tali studi erano stati già iniziati dal dott. Fritz Mader, che ne rese conto nel Bollettino dello scorso anno (vedi recensione nell'*In Alto* del 1896) e nella *Rivista* del Club Alpino Italiano, e se saranno proseguiti conduranno certamente ad ottimi risultati scientifici. Nello scritto che abbiamo sott'occhio il Viglino descrive le gite compiute nel 1896, offrendo non solo indicazioni itinerarie, ma importanti osservazioni sopra i laghi della regione, sopra i ghiacciai, sulle grotte e fenomeni carsici e sulle condizioni geologiche. - Un capitolo anzi è dedicato a questo ultimo argomento, trattato con evidente competenza dall'autore. - Belle ed istruttive molte delle illustrazioni. - Tutti i gruppi montuosi delle nostre Alpi e dell'Appennino dovrebbero trovare simili appassionati illustratori! Ma pur troppo in molte parti d'Italia l'alpinismo non si considera che come un semplice esercizio di muscoli!.

L'articolo successivo dell'ing. Druetti (*Ricerche sui fenomeni glaciali nel Gruppo del Gran Paradiso*, pag. 295) è di carattere puramente scientifico e rappresenta una relazione sopra le osservazioni per lo studio degli spostamenti dei ghiacciai del gruppo del Gran Paradiso, eseguite nella campagna del 1896. Anche in questo caso conviene ripetere il lamento da me fatto altra volta, che queste osservazioni vedano la luce quando è già terminata la campagna successiva ciò che impedisce la eventuale collaborazione di altre persone. Le osservazioni del 1896 furono eseguite anzitutto nel Vallone del Trajo ove l'autore esaminò i ghiacciai del Trajo (1) e quello di Grivoletta. L'autore seguì poi un allineamento per stabilire gli spostamenti che eventualmente subirà il primo. Nel Vallone di Valnontey, già studiato dal Druetti col Porro nel decorso anno, l'autore continuò il rilievo tacheometrico dei punti più notevoli, e l'esame dei ghiacciai della Tribolazione, di Grand Croux e di Money. Per i due primi ghiacciai, che fino a pochi anni addietro ne formavano uno solo, il Druetti ha ritrovato elementi per stabilirne la posizione cominciando dal principio del secolo, ed ora rende conto dettagliato dei dati positivi che si posseggono intorno all'argomento, completando ed in parte modificando quanto era stato riferito dall'autore stesso nella precedente relazione. Dallo scorso anno il ghiacciaio della Tribolazione come quello della Grand Croux mostrarono, piuttosto che un vero ritiro, un generale *assottigliamento* della fronte. Il ghiacciaio di Money è giudicato dall'autore alquanto in regresso dall'anno precedente. L'autore in fine alla sua relazione raccoglie alcuni dati meteorologici che potranno servire a spiegare le cause e le leggi che seguono nella regione le oscillazioni dei ghiacciai.

Il volume è chiuso dalla relazione di un viaggio al Caucaso compiuto da Vittorio Sella ed Emilio Gallo (*Nel Caucaso Centrale colla camera oscura*, pag. 321). Questo è il terzo viaggio del Sella in quella catena montuosa, eseguito allo scopo specialmente di studiarla alpinisticamente e di ritrarre i punti più importanti con la macchina fotografica. La parte esplorata in questo viaggio fu quella non molto lontano da Vladikaukas, che comprende il M. Tepli (m. 4422), Adai-Kok (4646), ed il gruppo del Giulchi (4472) e Sugan (4490). Il Sella pubblica alcune note topografiche relative alla regione esplorata ed il Gallo alcune impressioni e ricordi di viaggio. Più ancora della narrazione delle gite interessano le splendide vedute di paesaggi del Caucaso e gli estesi panorami da alcune cime, riprodotti da fotografie del Sella, che vengono pubblicati nel Bollettino. In esso si trovano anche due schizzi topografici dei gruppi esplorati. Olinto Marinelli

Annuaire du Club Alpin Français. 23ª annata, 1896. Parigi, 1897.

Come di consueto interessante per i notevoli scritti e per le ricche illustrazioni si presenta l'annuario di questa fiorente società. È un grosso volume di 635 pagine, di cui 585 dedicate a memorie alpinistiche, scientifiche, artistiche ecc., e le ultime 50 alla cronaca della società.

(1) Della *Grivola* secondo le Tavolette.

Troviamo anzitutto due necrologie: quella del geologo *Augusto Daubrée*, ben noto per gli studi sulla così detta *geologia sperimentale* e sopra le azioni delle acque sotterranee, e quella di *Xavier Blanc*, benemerito dell'alpinismo per la propaganda fatta in Francia in favore della sua diffusione.

La numerosa serie di relazioni di gite ed ascensioni comincia con un articolo di A. Escudié (*Les arêtes de la Meije*, pag. 19. che narra alcune salite sopra i picchi della Meije (picco centrale) metri 3970) nelle Grandi Alpi del Delfinato (gruppo del Pelvoux), noti nel mondo alpinistico perchè fino a pochi anni fa ritenuti del tutto inaccessibili. Sono di quei picchi che si elevano così ripidi, che pare quasi vadano contro alle comuni leggi dell'equilibrio, e sembra realmente infruttuoso qualsiasi tentativo di salita. Ma cime *inaccessibili* quasi non esistono ed anche i picchi della Meije furono man mano superati.

Il signor Claudio Regaud, nell'articolo che segue (*Autour de Bonneval*, pag. 46) descrive alcune salite fatte nelle Alpi Graje, alla Levanna orientale (3555 m.), alla Cima Martellot (3437 m.), all'Albaron (m. 3662), ecc. Alcune di queste salite furono compiute per vie nuove. Notevoli le illustrazioni che accompagnano l'articolo, fra cui un panorama dalla Punta di Bonneval.

Notevoli sono pure le salite compiute dal signor Alessandro Brocalt (*Autour de l'aiguille Verte*, pag. 95) nel gruppo del M. Bianco, sulle elevate cime che circondano l'Aiguille Verte, nel versante meridionale della Valle di Chamonix.

Una interessante escursione d'inverno al Piccolo e al Gran S. Bernardo, viene briosamente descritta nell'articolo seguente del Dott F. Dumarest (*Une escursion d'hiver au Petit et au Grand Saint-Bernard*, pag. 118).

Col titolo « *La Suisse Niçoise* » il sig. Fernand Noetinger, descrive la valle del Vesubio, che per le bellezze naturali egli paragona alla Svizzera. L'autore dal fondo della vallata, dove sorgono pittoreschi paesi, ci porta man mano ad ammirare le cascate, e boschi, i pascoli alpini, e i piccoli laghetti per gran parte dell'anno gelati e più in su le elevate e nude cime delle Alpi Marittime. Quanta somiglianza con le nostre Alpi venete, sia nell'aspetto dei monti che negli stessi caratteri e costumanze degli abitanti!

Una salita alla Tête de Moyse o monte Oranage (m. 3100), notevole cima delle Cozie, sullo spartiacque alpino, è oggetto di un breve ma interessante scritto del sig. M. F. Arnaud (*La tête de Moyse*, pag. 189).

Nell'articolo seguente vengono narrate dal sig. Giorgio Eichmüller, alcune escursioni nelle Dolomiti di Sesto, nel gruppo della Pala e in quello di Brenta (*Courses dans les Alpes Dolomitiques*, pag. 198). L'articolo, per quanto riguardi località molto note, si legge con interesse. È poi accompagnato da alcune belle illustrazioni.

Il noto limnologo E. Belloc nell'articolo che segue racconta di alcune gite fatte nella regione più elevata dei Pirenei, allo scopo di risolvere un singolare problema idrografico, quello cioè delle sorgenti della Garonna. (*Les sources de la Garonne récits de courses et d'expériences*, pag. 226). Si riteneva comunemente che le acque del versante settentrionale del Pic d'Aneto (m. 3404), che, come è noto, rappresenta la cima più elevata dei Pirenei, le quali vanno a perdersi nel *Trou de Toro*, ricomparissero nella valle d'Artiga Telia, dove si trovano i *Guoeils de Janèou*, e così scendessero con la Garonna nell'Atlantico. Il Belloc fece una esperienza con sostanze coloranti (15 litri di una soluzione di fuxina ammoniacale fortemente concentrata), ma questa riuscì negativa. Il Belloc quindi conclude sulla inesistenza della presunta comunicazione. Egli invece ritiene che le acque del *Trou de Toro*, seguendo presso a poco l'andamento della vallata superficiale, si dirigano verso l'Esera e quindi vadano con questo nell'Elero. Perciò il Pic d'Aneto, non si troverebbe sullo spartiacque fra l'Atlantico ed il Mediterraneo, ma completamente in questo ultimo.

Nell'articolo che segue (*Au Canigou*, pag. 271) il signor Ch. Lefrançois, dà alcune notizie sul gruppo del Canegou, nei Pirenei orientali, una regione montuosa poco frequentata, specialmente in causa della insufficienza delle vie di comunicazione e dei luoghi di rifugio. L'autore in questo articolo offre delle indicazioni sulle principali escursioni che si possono fare nel gruppo e sopra i fenomeni più interessanti che si possono osservare. Accenna poi ai lavori fatti o progettati dalla sezione « Canigou » del Cl. A. Fr., per facilitare la salita della cima più elevata (M. Canigou m. 2785), la quale è nota per la posizione singolarmente isolata ed in conseguenza per lo splendido panorama che dal Reclus è paragonato a quello dell'Etna. Questa cima era un tempo molto nota anche perchè fu per un pezzo ritenuta la più alta dei Pirenei. L'interessante articolo del signor Lefrançois è illustrato da alcune ben scelte vedute e da una chiara carta topografica del gruppo del Canigou.

Il signor F. Regnault narra in seguito di una escursione fatta nella repubblichetta di Andorra (*L'Andorre*, pag. 311), in questo singolare staterello che ha mantenuto sempre la propria indipendenza e gli antichi costumi, mentre le due grandi regioni con cui confina, la Francia e la Spagna sono state turbate da tante rivoluzioni e da tanti mutamenti. Questa repubblica, che in molte cose si può assomigliare a quella di S. Marino, deve la sua conservazione appunto all'isolamento, che anche oggi cerca di mantenere. Essa infatti non ha ancora una strada carreggiabile ed il raggiungerla tanto dal lato spagnuolo che da quello francese è abbastanza lungo e penoso. L'escursione descritta briosamente dal Régnoult si legge con interesse sia per le descrizioni dei paesaggi che per quelle dei costumi e gli opportuni ricordi storici. Adatte le illustrazioni e un elenco bibliografico relativo ai principali lavori riguardanti l'Andorra.

Seguono due brevi articoli uno del sig. Crozals (*Le Caroux*, pag. 346) che narra alcuni ricordi di una visita ad una poco elevata regione posta fra le Cevenne e l'*Altipiano centrale* di Francia, e l'altro del sig. Prudent, (*Les galeries di Pichoux*, pag. 361) che descrive delle valli di chiusa del Giura Bernese, singolari per la ristrettezza e profondità.

Anche questo Annuario contiene uno scritto del Martel relativo a ricerche speleologiche (*Sous Terre. Neuvième Campagne* 1896, pag. 368). È il resoconto di parte delle esplorazioni compiute dal Martel nello scorso anno, e precisamente di quelle eseguite nell'isola di Maiorca (Baleari) e nel Delfinato. La più importante di queste ricerche è la esplorazione della grotta del Drago (Cueva del Drach) in Maiorca, notevole non solo per la grandiosità e per la considerevole lunghezza (circa 2 Km. di sviluppo totale), ma, e principalmente per le relazioni che essa presenta col mare, come è dimostrato dalla salsedine di alcune delle acque interne. Dopo offerti alcuni cenni su altre grotte di Maiorca e di Catalogna, l'autore fornisce alcune indicazioni intorno alle ricerche fatte nel Delfinato sopra alcune voragini (carsiche) del Vercors, conosciute col nome generico di *scialets*, ed altre del Dévoluy denominate *chouruns*.

Seguono due relazioni di viaggio. Una prima del sig. A. Boutroue (*En Transcaspie*, Pag. 414) che narra di un viaggio dal Caspio (Usum-Ada) a Samarcanda, attraverso il bassopiano transcaspico, ove i Russi seppero costruire una ottima ferrovia, la quale attraversa una delle regioni più notevoli per i resti di antiche civiltà. Nella seconda il sig. A. Salles, racconta le impressioni di un giro nell'Indo-cina francese, compiuto fra il novembre 95 ed il maggio 96. (*Une Tournée en Indo-Chine*, pag. 446). Interessanti le descrizioni delle città, singolari pei monumenti e per i costumi degli abitanti, dei paesaggi strani per la esuberante e variata vegetazione, delle istituzioni degli indigeni, dell'opera colonizzatrice francese.

Il capitano E. Salesses, chiude la serie degli articoli compresi nella prima parte dell'Annuario (Cources et ascensions) con un importante scritto di alpinismo africano (*Une ascension au Kakoulima*, pag. 496). Egli narra di una salita al monte Kakulima (m. 1034), posto nella Giunea Francese presso al mare, compiuta

allo scopo di eseguire rilievi topografici, e notevole per le difficoltà incontrate ad onta della tenue altezza del monte. Importanti anche i risultati scientifici ottenuti, quantunque l'autore non abbia raggiunto la sommità del monte.

La seconda parte dell'*Annuario*, dedicata ad articoli di « Scienze, lettere ed arti » è molto meno ricca della precedente, comprendendo soltanto una sessantina di pagine.

Viene anzitutto pubblicato un manoscritto finora inedito del valente naturalista del principio del secolo Domenico Villars, nel quale egli descrive un viaggio da Grenoble alla Grande Chartreuse, compiuto nel giugno 1804. (*Voyage de Grenoble a la Grande-Chartreuse*, pag. 509). Interessanti le osservazioni geologiche e botaniche fatte dal Villars, che possono avere un certo valore anche oggi alla distanza di quasi un secolo.

Con grande interesse si legge l'articolo che segue del signor Bregeault che ha per titolo « *Escursions Romantiques a la mer de Glace* » (pag. 525) che narra di tre viaggi avventurosi fatti nella valle di Chamonix nella prima metà di questo secolo da alcuni degli artisti francesi più celebri. Victor Hugo con Charles Nodier, nel 1825, la Sand ed Adolfo Pictet, nel 1836, ed Alessandro Dumas (padre), nel 1832. L'autore dalle varie memorie lasciate ricostruisce gli episodi più interessanti del viaggio di questi letterati, riferendo talora per disteso le impressioni dei paesaggi e degli incidenti succeduti, dagli stessi loro scritti.

L'articolo che segue ha carattere puramente scientifico (*Note sur la faune souterraine de Paris*, pag. 559) ed è dovuto al sig. A. Viré segretario della « Société de spéléologie ». In esso l'autore dà alcune indicazioni generali sulla fauna delle catacombe di Parigi e sull'importanza del suo studio, poichè si tratta di forme originariamente superficiali, in cui le modificazioni determinate dall'ambiente non sono ancora così notevoli come quelle degli animali che abitano nelle caverne naturali.

Sotto la rubrica « Miscellanee » troviamo due brevi articoli; un primo del signor J. Morris (*Dans les Aravis: l'Église de Fées*, pag. 569), che descrive con molto brio una visita ad una grotta della Savoia detta: « Église des fées », posta a 2200 m. di altezza, un secondo del signor T. Salomé (*Une ascension dans l'Aurès: l'Amar-Kaddou*, pag. 577), che narra di una salita all'Amar-Kaddu (Monti dorati m. 2800), da Biskra nell'Algeria.

Chiude finalmente il volume la cronaca del Club Alpino Francese, comprendente il rapporto annuale della direzione centrale e l'elenco delle cariche delle varie sezioni della società. Nel rapporto annuale, dovuto al sig. Ch. Lefrançois, si rilevano le benemerenze del Club Alpino Francese ed il suo costante progresso. I soci raggiunsero al 31 dicembre 1896 il numero di 5934 con un aumento di 332 rispetto all'anno precedente. Olinto Marinelli

Alpinismo di G. Brocherel. — *Manuale Hoepli*. Milano, 1897.

Il vivissimo amore per il soggetto trattato, che ad ogni pagina l'autore rivela, rende tollerabili e quasi simpatici i non lievi diffetti di questo libretto, diffetti che l'A. stesso per primo, riconosce.

La frequente scorrettezza e la prolissità dello stile, e l'aver fatto tanta parte ad alcune nozioni, non di elementare alpinismo, ma di semplice buon senso, cui bastava appena accennare, offuscano il pregio non comune del libretto che è quello di presentare riunite e trattate con molta diligenza e competenza quasi tutte le norme utili ad osservarsi dall'alpinista nella preparazione e nella esecuzione delle sue gite, e di dare ai novizi una precisa idea delle difficoltà e dei pericoli che devono accingersi a superare.

Si potrebbe anche osservare che l'opera risente troppo dell'ambiente ove nacque e si muove l'autore, l'ambiente grandioso dei maggiori colossi delle Alpi occidentali e dei grandi ghiacciai che li fasciano, e però vi si nota una certa deficienza di quanto può interessare gli amatori delle dolomiti e delle più modeste regioni alpine.

Malgrado i diffetti dunque, va data lode all'autore e all'editore del manuale, che merita d'essere raccomandato ai colleghi, se non altro perchè è il primo del genere che esce in Italia. A. F.

Bollettino del Club Alpino Bassanese. Vol. III, 1896. Bassano, 1897.

Dopo l'enumerazione delle gite ufficiali compiute dalla Società, troviamo un'interessante e dotto articolo del sig. Andrea Balestra: *Contribuzione geologica al periodo cretaceo del Bassanese*.

Viene in seguito una bella poesia su *Valle Stagna* del signor Giovanni Vaccari. Il sig. Amedeo Zardo da un copioso elenco di piante raccolte nell'inverno 1896-97 durante le *erborazioni invernali nel bassanese* e *contorni*. Seguitiamo ad enumerare le materie trattate nel Bollettino: M... C... *Primo saggio di rimboschimento nel Canale di Brenta;* G. B. dott. Marangoni. *Prospero Alpino* (1553-1616). — *Cenno biografico-scientifico;* Demetrio Condestaile. *A un pel.... dal Pelmo!;* A. Tessarolo. *La largura del Toro, leggenda dei Sette-Comuni;* Ing. G. Montini. *Capanna sul Grappa;* A. Tessarolo. *Il castello di Bassano, versi;* Lino prof. Vaccari. *Una caccia all'aquila*. Chiude il bel volume l'elenco dei soci, i quali sono 103 effettivi e 28 aggregati. Come si vede, dalla semplice riproduzione dell'indice, l'annuario fa molto onore al Club Bassanese, che fra i suoi soci conta scrittori e scienziati di vaglia.

Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale. N. 2-3 1897.

Noi non faremmo che ripeterci lodando questa rivista, ma di tanto in tanto ci sentiamo in debito di ricordarla. Anche questo numero ha delle relazioni veramente ben fatte. Il sig. E. Licausi ci conduce *sulle Mainaede*. Le Mainarde è un gruppo di monti situato nel Molise e la cima più elevata ne è la *Meta* (m. 2241) L'A. in compagnia del Presidente prof. N. Campanile e del sig. Benedetto Notari salì prima alla *Punta Autone*, indi *La Parruccia* (m. 2021), *la Metuccia* (m. 2167) e infine la *Meta*. Il sig. Nicola Parisio narra di una escursione al *Gargano*, il montuoso promontorio sull'Adriatico. Seguono altre relazioni e parte ufficiale, ma lo spazio tiranno ci fa rimandare ad altra volta una disamina più estesa.

Sicula, *Rivista trimestrale del Club Alpino Siciliano*. Anno II. N. 2.

Anche questa pubblicazione procede di bene in meglio. Ecco l'indice di questo numero: Le *Madonie* dell'Avv. R. Di Gregorio; *Una gita alle isole Lipari* e *Vulcano* per A. Voigt; *Cronaca del Club* ecc.

Revue Alpine de la Section Lyonnaise du Club Alpin français. Questa bella rivista mensile, corredata con splendide illustrazioni, meriterebbe proprio più che un cenno. L'ultimo numero (11) ha un articolo di F. Gabet sull'Ascensione del *Duca degli Abbruzzi al M. S. Elia* a cui segue una ricca Cronaca alpina.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Salita sul Monte Sernio, G. Turco — Prima salita al Monte Frascola, Ing. G. Bearzi — Alpini ed Alpinisti — Una capanna sul Grappa, A. Prof. Fiammazzo — Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1897, O. Marinelli — La « Buse dai Pagans » di Majaso, O. Marinelli — Il Lago di Ospedaletto nel Friuli, Dott. A. Lorenzi — Questione filologica, F. Cantarutti — Motti e pensieri — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Salite di monti nostri o a noi vicini — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

allo scopo di eseguire rilievi topografici, e notevole per le difficoltà incontrate ad onta della tenue altezza del monte. Importanti anche i risultati scientifici ottenuti, quantunque l'autore non abbia raggiunto la sommità del monte.

La seconda parte dell'*Annuario*, dedicata ad articoli di « Scienze, lettere ed arti » è molto meno ricca della precedente, comprendendo soltanto una sessantina di pagine.

Viene anzitutto pubblicato un manoscritto finora inedito del valente naturalista del principio del secolo Domenico Villars, nel quale egli descrive un viaggio da Grenoble alla Grande Chartreuse, compiuto nel giugno 1804. (*Voyage de Grenoble a la Grande-Chartreuse*, pag. 509). Interessanti le osservazioni geologiche e botaniche fatte dal Villars, che possono avere un certo valore anche oggi alla distanza di quasi un secolo.

Con grande interesse si legge l'articolo che segue del signor Bregeault che ha per titolo « *Escursions Romantiques a la mer de Glace* » (pag. 525) che narra di tre viaggi avventurosi fatti nella valle di Chamonix nella prima metà di questo secolo da alcuni degli artisti francesi più celebri. Victor Hugo con Charles Nodier, nel 1825, la Sand ed Adolfo Pictet, nel 1836, ed Alessandro Dumas (padre), nel 1832. L'autore dalle varie memorie lasciate ricostruisce gli episodi più interessanti del viaggio di questi letterati, riferendo talora per disteso le impressioni dei paesaggi e degli incidenti succeduti, dagli stessi loro scritti.

L'articolo che segue ha carattere puramente scientifico (*Note sur la faune souterraine de Paris*, pag. 559) ed è dovuto al sig. A. Viré segretario della « Société de spéléologie ». In esso l'autore dà alcune indicazioni generali sulla fauna delle catacombe di Parigi e sull'importanza del suo studio, poichè si tratta di forme originariamente superficiali, in cui le modificazioni determinate dall'ambiente non sono ancora così notevoli come quelle degli animali che abitano nelle caverne naturali.

Sotto la rubrica « Miscellanee » troviamo due brevi articoli; un primo del signor J. Morris (*Dans les Aravis: l'Église de Fées*, pag. 569), che descrive con molto brio una visita ad una grotta della Savoia detta: « Église des fées », posta a 2200 m. di altezza, un secondo del signor T. Salomé (*Une ascension dans l'Aurès: l'Amar-Kaddou*, pag. 577), che narra di una salita all'Amar-Kaddu (Monti dorati m. 2800), da Biskra nell'Algeria.

Chiude finalmente il volume la cronaca del Club Alpino Francese, comprendente il rapporto annuale della direzione centrale e l'elenco delle cariche delle varie sezioni della società. Nel rapporto annuale, dovuto al sig. Ch. Lefrançois, si rilevano le benemerenze del Club Alpino Francese ed il suo costante progresso. I soci raggiunsero al 31 dicembre 1896 il numero di 5934 con un aumento di 332 rispetto all'anno precedente. Olinto Marinelli

Alpinismo di G. Brocherel. — *Manuale Hoepli*. Milano, 1897.

Il vivissimo amore per il soggetto trattato, che ad ogni pagina l'autore rivela, rende tollerabili e quasi simpatici i non lievi diffetti di questo libretto, diffetti che l'A. stesso per primo, riconosce.

La frequente scorrettezza e la prolissità dello stile, e l'aver fatto tanta parte ad alcune nozioni, non di elementare alpinismo, ma di semplice buon senso, cui bastava appena accennare, offuscano il pregio non comune del libretto che è quello di presentare riunite e trattate con molta diligenza e competenza quasi tutte le norme utili ad osservarsi dall'alpinista nella preparazione e nella esecuzione delle sue gite, e di dare ai novizi una precisa idea delle difficoltà e dei pericoli che devono accingersi a superare.

Si potrebbe anche osservare che l'opera risente troppo dell'ambiente ove nacque e si muove l'autore, l'ambiente grandioso dei maggiori colossi delle Alpi occidentali e dei grandi ghiacciai che li fasciano, e però vi si nota una certa deficienza di quanto può interessare gli amatori delle dolomiti e delle più modeste regioni alpine.

Malgrado i diffetti dunque, va data lode all'autore e all'editore del manuale, che merita d'essere raccomandato ai colleghi, se non altro perchè è il primo del genere che esce in Italia. A. F.

Bollettino del Club Alpino Bassanese. Vol. III, 1896. Bassano, 1897.

Dopo l'enumerazione delle gite ufficiali compiute dalla Società, troviamo un'interessante e dotto articolo del sig. Andrea Balestra: *Contribuzione geologica al periodo cretaceo del Bassanese*.

Viene in seguito una bella poesia su *Valle Stagna* del signor Giovanni Vaccari. Il sig. Amedeo Zardo da un copioso elenco di piante raccolte nell'inverno 1896-97 durante le *erborazioni invernali nel bassanese* e *contorni*. Seguitiamo ad enumerare le materie trattate nel Bollettino: M... C... *Primo saggio di rimboschimento nel Canale di Brenta;* G. B. dott. Marangoni. *Prospero Alpino* (1553-1616). — *Cenno biografico-scientifico;* Demetrio Condestaile. *A un pel.... dal Pelmo!;* A. Tessarolo. *La largura del Toro, leggenda dei Sette-Comuni;* Ing. G. Montini. *Capanna sul Grappa;* A. Tessarolo. *Il castello di Bassano, versi;* Lino prof. Vaccari. *Una caccia all'aquila*. Chiude il bel volume l'elenco dei soci, i quali sono 103 effettivi e 28 aggregati. Come si vede, dalla semplice riproduzione dell'indice, l'annuario fa molto onore al Club Bassanese, che fra i suoi soci conta scrittori e scienziati di vaglia.

Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale. N. 2-3 1897.

Noi non faremmo che ripeterci lodando questa rivista, ma di tanto in tanto ci sentiamo in debito di ricordarla. Anche questo numero ha delle relazioni veramente ben fatte. Il sig. E. Licausi ci conduce *sulle Mainaede*. Le Mainarde è un gruppo di monti situato nel Molise e la cima più elevata ne è la *Meta* (m. 2241) L'A. in compagnia del Presidente prof. N. Campanile e del sig. Benedetto Notari salì prima alla *Punta Autone*, indi *La Parruccia* (m. 2021), *la Metuccia* (m. 2167) e infine la *Meta*. Il sig. Nicola Parisio narra di una escursione al *Gargano*, il montuoso promontorio sull'Adriatico. Seguono altre relazioni e parte ufficiale, ma lo spazio tiranno ci fa rimandare ad altra volta una disamina più estesa.

Sicula, *Rivista trimestrale del Club Alpino Siciliano*. Anno II. N. 2.

Anche questa pubblicazione procede di bene in meglio. Ecco l'indice di questo numero: Le *Madonie* dell'Avv. R. Di Gregorio; *Una gita alle isole Lipari* e *Vulcano* per A. Voigt; *Cronaca del Club* ecc.

Revue Alpine de la Section Lyonnaise du Club Alpin français. Questa bella rivista mensile, corredata con splendide illustrazioni, meriterebbe proprio più che un cenno. L'ultimo numero (11) ha un articolo di F. Gabet sull'Ascensione del *Duca degli Abbruzzi al M. S. Elia* a cui segue una ricca Cronaca alpina.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Salita sul Monte Sernio, G. Turco — Prima salita al Monte Frascola, Ing. G. Bearzi — Alpini ed Alpinisti — Una capanna sul Grappa, A. Prof. Fiammazzo — Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1897, O. Marinelli — La « Buse dai Pagans » di Majaso, O. Marinelli — Il Lago di Ospedaletto nel Friuli, Dott. A. Lorenzi — Questione filologica, F. Cantarutti — Motti e pensieri — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Salite di monti nostri o a noi vicini — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI

allo scopo di eseguire rilievi topografici, e notevole per le difficoltà incontrate ad onta della tenue altezza del monte. Importanti anche i risultati scientifici ottenuti, quantunque l'autore non abbia raggiunto la sommità del monte.

La seconda parte dell'*Annuario*, dedicata ad articoli di « Scienze, lettere ed arti » è molto meno ricca della precedente, comprendendo soltanto una sessantina di pagine.

Viene anzitutto pubblicato un manoscritto finora inedito del valente naturalista del principio del secolo Domenico Villars, nel quale egli descrive un viaggio da Grenoble alla Grande Chartreuse, compiuto nel giugno 1804. (*Voyage de Grenoble a la Grande-Chartreuse*, pag. 509). Interessanti le osservazioni geologiche e botaniche fatte dal Villars, che possono avere un certo valore anche oggi alla distanza di quasi un secolo.

Con grande interesse si legge l'articolo che segue del signor Bregeault che ha per titolo « *Escursions Romantiques a la mer de Glace* » (pag. 525) che narra di tre viaggi avventurosi fatti nella valle di Chamonix nella prima metà di questo secolo da alcuni degli artisti francesi più celebri. Victor Hugo con Charles Nodier, nel 1825, la Sand ed Adolfo Pictet, nel 1836, ed Alessandro Dumas (padre), nel 1832. L'autore dalle varie memorie lasciate ricostruisce gli episodi più interessanti del viaggio di questi letterati, riferendo talora per disteso le impressioni dei paesaggi e degli incidenti succeduti, dagli stessi loro scritti.

L'articolo che segue ha carattere puramente scientifico (*Note sur la faune souterraine de Paris*, pag. 559) ed è dovuto al sig. A. Viré segretario della « Société de spéléologie ». In esso l'autore dà alcune indicazioni generali sulla fauna delle catacombe di Parigi e sull'importanza del suo studio, poichè si tratta di forme originariamente superficiali, in cui le modificazioni determinate dall'ambiente non sono ancora così notevoli come quelle degli animali che abitano nelle caverne naturali.

Sotto la rubrica « Miscellanee » troviamo due brevi articoli; un primo del signor J. Morris (*Dans les Aravis: l'Église de Fées*, pag. 569), che descrive con molto brio una visita ad una grotta della Savoia detta: « Église des fées », posta a 2200 m. di altezza, un secondo del signor T. Salomé (*Une ascension dans l'Aurès: l'Amar-Kaddou*, pag. 577), che narra di una salita all'Amar-Kaddu (Monti dorati m. 2800), da Biskra nell'Algeria.

Chiude finalmente il volume la cronaca del Club Alpino Francese, comprendente il rapporto annuale della direzione centrale e l'elenco delle cariche delle varie sezioni della società. Nel rapporto annuale, dovuto al sig. Ch. Lefrançois, si rilevano le benemerenze del Club Alpino Francese ed il suo costante progresso. I soci raggiunsero al 31 dicembre 1896 il numero di 5934 con un aumento di 332 rispetto all'anno precedente. Olinto Marinelli

Alpinismo di G. Brocherel. — *Manuale Hoepli*. Milano, 1897.

Il vivissimo amore per il soggetto trattato, che ad ogni pagina l'autore rivela, rende tollerabili e quasi simpatici i non lievi diffetti di questo libretto, diffetti che l'A. stesso per primo, riconosce.

La frequente scorrettezza e la prolissità dello stile, e l'aver fatto tanta parte ad alcune nozioni, non di elementare alpinismo, ma di semplice buon senso, cui bastava appena accennare, offuscano il pregio non comune del libretto che è quello di presentare riunite e trattate con molta diligenza e competenza quasi tutte le norme utili ad osservarsi dall'alpinista nella preparazione e nella esecuzione delle sue gite, e di dare ai novizi una precisa idea delle difficoltà e dei pericoli che devono accingersi a superare.

Si potrebbe anche osservare che l'opera risente troppo dell'ambiente ove nacque e si muove l'autore, l'ambiente grandioso dei maggiori colossi delle Alpi occidentali e dei grandi ghiacciai che li fasciano, e però vi si nota una certa deficienza di quanto può interessare gli amatori delle dolomiti e delle più modeste regioni alpine.

Malgrado i diffetti dunque, va data lode all'autore e all'editore del manuale, che merita d'essere raccomandato ai colleghi, se non altro perchè è il primo del genere che esce in Italia. A. F.

Bollettino del Club Alpino Bassanese. Vol. III, 1896. Bassano, 1897.

Dopo l'enumerazione delle gite ufficiali compiute dalla Società, troviamo un'interessante e dotto articolo del sig. Andrea Balestra: *Contribuzione geologica al periodo cretaceo del Bassanese*.

Viene in seguito una bella poesia su *Valle Stagna* del signor Giovanni Vaccari. Il sig. Amedeo Zardo da un copioso elenco di piante raccolte nell'inverno 1896-97 durante le *erborazioni invernali nel bassanese* e *contorni*. Seguitiamo ad enumerare le materie trattate nel Bollettino: M... C... *Primo saggio di rimboschimento nel Canale di Brenta;* G. B. dott. Marangoni. *Prospero Alpino* (1553-1616). — *Cenno biografico-scientifico;* Demetrio Condestaile. *A un pel.... dal Pelmo!;* A. Tessarolo. *La largura del Toro, leggenda dei Sette-Comuni;* Ing. G. Montini. *Capanna sul Grappa;* A. Tessarolo. *Il castello di Bassano, versi;* Lino prof. Vaccari. *Una caccia all'aquila*. Chiude il bel volume l'elenco dei soci, i quali sono 103 effettivi e 28 aggregati. Come si vede, dalla semplice riproduzione dell'indice, l'annuario fa molto onore al Club Bassanese, che fra i suoi soci conta scrittori e scienziati di vaglia.

Bollettino trimestrale della Società Alpina Meridionale. N. 2-3 1897.

Noi non faremmo che ripeterci lodando questa rivista, ma di tanto in tanto ci sentiamo in debito di ricordarla. Anche questo numero ha delle relazioni veramente ben fatte. Il sig. E. Licausi ci conduce *sulle Mainaede*. Le Mainarde è un gruppo di monti situato nel Molise e la cima più elevata ne è la *Meta* (m. 2241) L'A. in compagnia del Presidente prof. N. Campanile e del sig. Benedetto Notari salì prima alla *Punta Autone*, indi *La Parruccia* (m. 2021), *la Metuccia* (m. 2167) e infine la *Meta*. Il sig. Nicola Parisio narra di una escursione al *Gargano*, il montuoso promontorio sull'Adriatico. Seguono altre relazioni e parte ufficiale, ma lo spazio tiranno ci fa rimandare ad altra volta una disamina più estesa.

Sicula, *Rivista trimestrale del Club Alpino Siciliano*. Anno II. N. 2.

Anche questa pubblicazione procede di bene in meglio. Ecco l'indice di questo numero: Le *Madonie* dell'Avv. R. Di Gregorio; *Una gita alle isole Lipari* e *Vulcano* per A. Voigt; *Cronaca del Club* ecc.

Revue Alpine de la Section Lyonnaise du Club Alpin français. Questa bella rivista mensile, corredata con splendide illustrazioni, meriterebbe proprio più che un cenno. L'ultimo numero (11) ha un articolo di F. Gabet sull'Ascensione del *Duca degli Abbruzzi al M. S. Elia* a cui segue una ricca Cronaca alpina.

SOMMARIO DEL PRESENTE NUMERO.

Salita sul Monte Sernio, G. Turco — Prima salita al Monte Frascola, Ing. G. Bearzi — Alpini ed Alpinisti — Una capanna sul Grappa, A. Prof. Fiammazzo — Osservazioni sopra i ghiacciai del Canin fatte nel 1897, O. Marinelli — La « Buse dai Pagans » di Majaso, O. Marinelli — Il Lago di Ospedaletto nel Friuli, Dott. A. Lorenzi — Questione filologica, F. Cantarutti — Motti e pensieri — S. A. F., Biblioteca — Società consorelle — Salite di monti nostri o a noi vicini — Varietà — Bibliografia.

Società Alpina Friulana, Editrice
Federico Cantarutti, Direttore responsabile
Emilio Pico, Redattore

UDINE, 1897 — TIPOGRAFIA G. B. DORETTI